Manual do Usuário

Sistema Horários

Módulo Construção Grade Horária

versão 0.0.9

CEUN–IMT

Manual do Usuário

Sistema Horários

Módulo Construção Grade Horária

versão 0.0.9

Mariane Tonon Lorenzetti
José Governo Pais Neto
Fábio Costa Portásio
Marcelo Porto Trevizan

Julho de 2013

CEUN–IMT

Ajuste de Impressão

Realizar ajuste de impressão, se necessário, aplicando um fator de ampliação ou redução, no próprio aplicativo leitor de PDF ou nas propriedades da impressora, de tal forma que a linha abaixo possua 10 cm de comprimento.

Sumário

Apresentação **1**

Nota sobre as Versões **2**

Sobre Este Manual **3**

1 Manual de Operação **4**

1.1 Início 4

1.1.1 Acesso ao Módulo 5

1.1.2 Janela de Boas-Vindas 5

1.1.3 Identificação do Usuário 5

1.1.4 Ler Banco de Dados 6

1.1.5 Selecionar Turma 9

1.1.5.1 Identificação da Turma 9

1.1.5.2 Seleção da Turma 10

1.2 Criação 12

1.2.1 De Grade Horária 12

1.2.2 De Aula 14

1.2.3 De Aula Compartilhada 16

1.3 Alteração 18

1.3.1 De Grade Horária 19

1.3.1.1 Transformação de Grade Horária 19

1.3.2 De Aulas 21

1.3.2.1 Exclusão 21

1.3.2.2 Mover para o Canto 21

1.3.3 De Cores 22

1.4 Gravação 23

1.4.1 Atualização do Banco de Dados 23
1.5 Relatórios 25
1.5.1 De Uma Turma 25
1.5.2 De Todas as Turmas 25
1.6 Impressão 26
1.7 Finalização 26
1.7.1 Da Grade Horária 26
1.7.2 Do Programa 27
1.8 Informações Sobre o Programa 27
1.9 Tutorial 28

2 Manual de Orientações 29
2.1 Professores e Salas Especiais 29
2.1.1 Simulações 30
2.1.2 Observações 31
2.2 Introdução à Engenharia 31
2.2.1 Simulações 31
2.3 Dependências 32
2.3.1 Simulações 32
2.3.2 Observações 34
2.4 Aulas Quinzenais 35
2.4.1 Definições 35
2.4.2 Possibilidades de Aulas Quinzenais 36
2.4.3 Simulações 36
2.4.3.1 Situação 1 – Professor, Disciplina e Aluno Quinzenais 38
2.4.3.2 Situação 2 – Apenas Professor Quinzenal 39
2.4.3.3 Situação 3 – Disciplina e Aluno Quinzenais 40
2.4.3.4 Situação 4 – Apenas Disciplina Quinzenal 43
2.4.3.5 Situação 5 – Disciplina e Professor Quinzenais . . . 44
2.4.4 Observações 45
2.5 Compartilhamento de Aulas 45
2.5.1 Simulações 45
2.5.2 Observações 46
2.6 Aulas de Projeto 46
2.6.1 Observações 47

3 Manual de Treinamento **48**

3.1 Criação de Grade Horária 48

3.2 Alteração de Grade Horária 49

3.2.1 Aumento das subdivisões de uma turma 49

3.2.2 Diminuição das subdivisões de uma turma 50

3.3 Compartilhamento de Aulas 50

3.3.1 Criação de Aulas Compartilhadas 50

3.3.2 Exclusão do Compartilhamento entre Aulas 51

3.4 Outras Funcionalidades 51

A Referências de Comportamento e Siglas **53**

A.1 Novos Horários de Aula 54

A.2 Listagem das Siglas das Habilitações 55

A.3 Falhas (*Bugs*) Conhecidas no Programa 58

A.3.1 Exclusão de Aulas 58

A.3.2 Seleção de Grade Horária 58

Apresentação

O *Sistema Horários* permite a inserção de dados relativos à grade horária das aulas e a extração de diversos relatórios, tanto para fins operacionais, quanto para administrativos.

O módulo *Construção Grade Horária* tem como objetivo a construção de grades horárias das turmas dos diversos cursos oferecidos pelo Instituto Mauá de Tecnologia. A partir de seu uso, a construção dessas grades é facilitada e, ao mesmo tempo, padronizada, agilizando todo o processo realizado ao início de cada semestre ou ano letivo.

Em conjunto com este módulo, há o *Consulta Sistema Horários,* que permite a extração de relatórios para fins de gerenciamento e dados estatísticos, como, por exemplo, verificação de aspectos previstos em lei, citando-se a carga horária máxima e o período de descanso dos professores, ou a extração de listas de presença, consulta de disponibilidade de salas de aula, conflitos de aula e estatísticas.

Assim, o *Sistema Horários* agrega diversas possibilidades ao planejamento e gerenciamento dos horários da Instituição, com rapidez, controle e precisão não obtidos anteriormente por outros métodos.

Nota sobre as Versões

O *Sistema Horário* e seus módulos constituintes, entre eles, o *Construção Grade Horária*, encontra-se em constante desenvolvimento e atualização. Por este motivo, as imagens contidas aqui ou em algum material externo referenciado, poderão exibir informações de versão diferente da última versão existente dos módulos, ou mesmo, indicar que é uma versão de depuração ao invés de oficial. Contudo, essas diferenças de versão não há de acarretar em prejuízo para o entendimento da operação dos módulos.

Sobre Este Manual

O capítulo 1 apresenta o módulo *Construção Grade Horária* e como operá-lo corretamente para o lançamento das grades horárias dos diversos cursos da instituição. Ao término do capítulo, o usuário possuirá ciência dos recursos disponibilizados e das restrições existentes.

No capítulo 2 encontram-se as orientações ou dicas de como realizar lançamentos de aula que fogem ao padrão das aulas convencionais. Inclui-se, nesse sentido, entre outros, questões peculiares do compartilhamento de aulas e das diversas situações de aulas quinzenais. Este capítulo foi desenhado de forma que possa ser facilmente consultado na ocasião de dúvidas durante o lançamento das aulas.

O capítulo 3 contém um roteiro de treinamento, muito recomendado ao usuário, a fim de orientá-lo durante seu primeiro contato com o módulo e de fixar os conceitos abordados anteriormente.

Por fim, o apêndice A expõe referências gerais a respeito do módulo para consulta.

Este manual é licenciado sob a *Licença Creative Commons Atribuição – Compartilha Igual 3.0 Não Adaptada,* cuja descrição poderá ser acessada em

`http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.pt_BR`

Capítulo 1

Manual de Operação

É muito importante que o usuário de um programa conheça os seus recursos e a correta forma de operá-los. Desta maneira, torna-se possível aproveitar ao máximo a ferramenta disponibilizada e, porconseguinte, aumentar a eficiência do trabalho.

Neste capítulo, são apresentados tais recursos e como operá-los.

1.1 Início

Este módulo, o *Construção Grade Horária*, é um programa que opera sob o *Microsoft Excel*, utilizando como linguagem de programação o VBA (*Visual Basic for Application*) e, como interface de usuário, as próprias planilhas do aplicativo e formulários internos.

O desenvolvimento atual e os correspondentes testes utilizam a versão 2010 do *Excel*. Na versão 2007, alguns recursos poderão não operar corretamente ou não se apresentarem disponíveis. Em versões anteriores à de 2007, não espera-se que o programa funcione. Em versões posteriores, espera-se que funcione, mas não de forma garantida.

Em resumo:

> ***"A operação do programa dá-se sob o* Microsoft Excel 2010*, no qual diversos testes são realizados e garante-se o adequado funcionamento. Em versões anteriores ou posteriores, não são realizados testes e, por isso, não se garante o correto funcionamento."***

1.1.1 Acesso ao Módulo

Para acessar o módulo de trabalho, uma vez executada a instalação padrão, deve-se localizar a pasta Métodos Automáticos/macros/, dentro da pasta Documentos do *Windows*, e abrir o arquivo construcao-grade_horaria.xlsm.

Na primeira vez em que o programa for utilizado, será necessário, antes de qualquer atividade, ativar uma opção do Excel em suas configurações, acessada pelo caminho:

> *Arquivo* ▷ *Opções* ▷ *Central de Confiabilidade* ▷ *Configurações da Central de Confiabilidade* ▷ *Configurações de Macro* ▷ *"Confiar no acesso ao modelo de objeto do projeto do VBA"*

Certifique-se que este último esteja selecionado e confirme a opção.

Em seguida deve-se fechar o Excel e reabrir o arquivo. Caso uma mensagem de segurança de macro seja exibida, deve-se aceitar a habilitação das macros por meio do botão *Habilitar Conteúdo*.

Concluídas essas etapas, o programa estará pronto para uso.

1.1.2 Janela de Boas-Vindas

Logo ao iniciar o programa, será apresentada a janela de boas-vindas, conforme vê-se na figura 1.1. Nota-se, além do nome do programa e da saudação, a identificação da versão corrente.

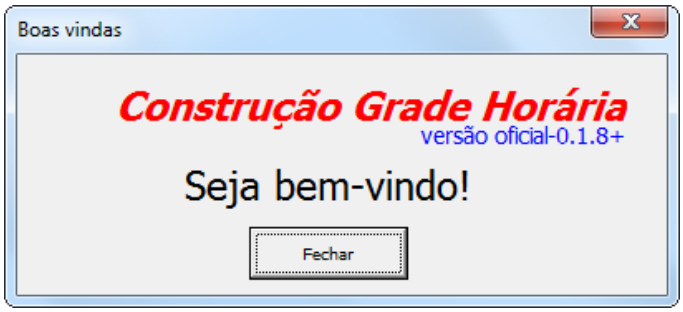


Figura 1.1: Janela de boas vindas.

1.1.3 Identificação do Usuário

O usuário deverá identificar-se por meio de um usuário e senha pré-cadastrado, através da janela exibida na figura 1.2, logo após a janela de boas-vindas.

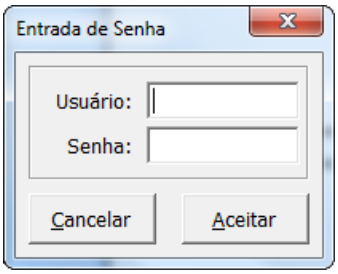


Figura 1.2: Janela para identificação do usuário.

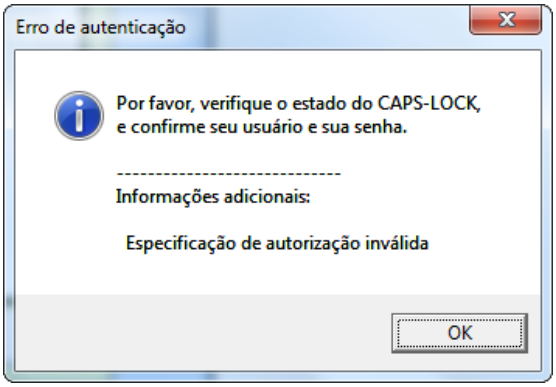

Erro de autenticação
Por favor, verifique o estado do CAPS-LOCK,
e confirme seu usuário e sua senha.
Informações adicionais:
Especificação de autorização inválida
OK

Figura 1.3: Informação de erro de autenticação.

Caso o usuário e senha informados estejam incorretos, uma mensagem de erro será mostrada e deverá ser feita uma nova tentativa (figura 1.3).

Se o usuário realizar mais de três tentativas, a janela da figura 1.4 aparecerá, indicando que a quantidade máxima de tentativas foi excedida. Então, o acesso ao sistema será negado e o programa fechará automaticamente. Para novas tentativas, o programa deverá ser reaberto.

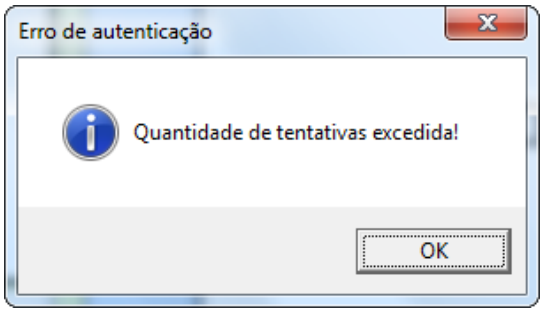


Figura 1.4: Informação de quantidade de tentativas excedida.

1.1.4 Ler Banco de Dados

Após o acesso ao módulo, tem-se visível a *Planilha Geral*, vista na figura 1.5. A partir dela, é possível ler o banco de dados para carregar as informações com as quais se deseja trabalhar.

Para tal, deve-se clicar no botão *Ler Banco de Dados...* e continuar, confirmando as opções mostradas nas figuras 1.6, 1.7 e 1.8.

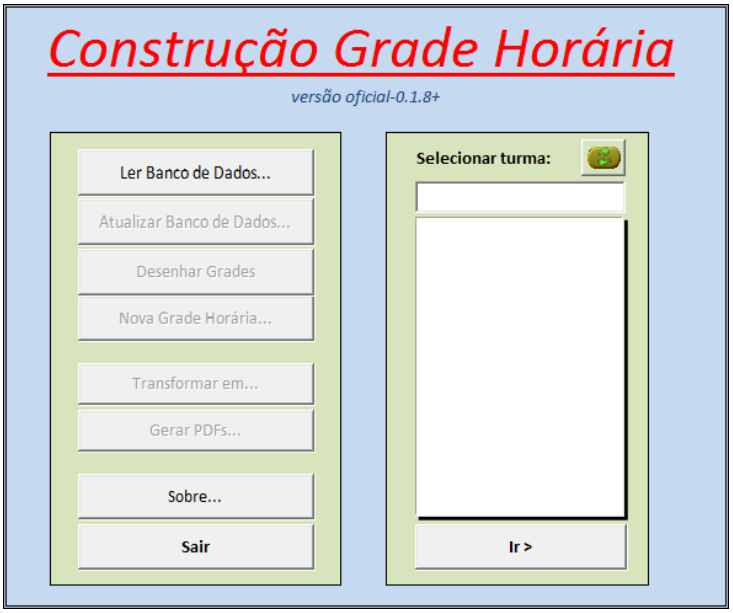


Figura 1.5: *Planilha Geral.*

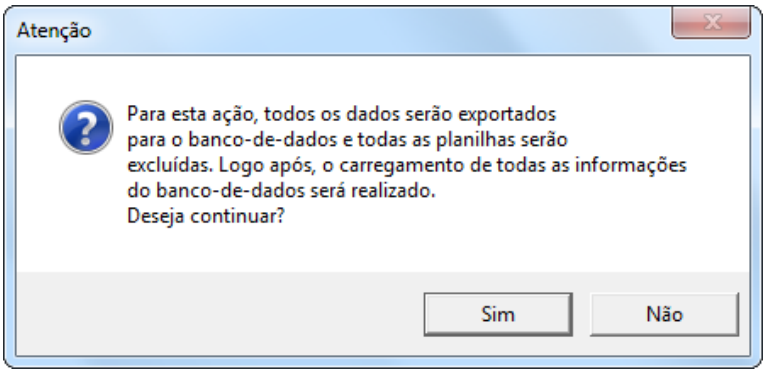

Atenção
Para esta ação, todos os dados serão exportados
para o banco-de-dados e todas as planilhas serão
excluídas. Logo após, o carregamento de todas as informações
do banco-de-dados será realizado.
Deseja continuar?
Sim
Não

Figura 1.6: Aviso ao ler banco de dados.

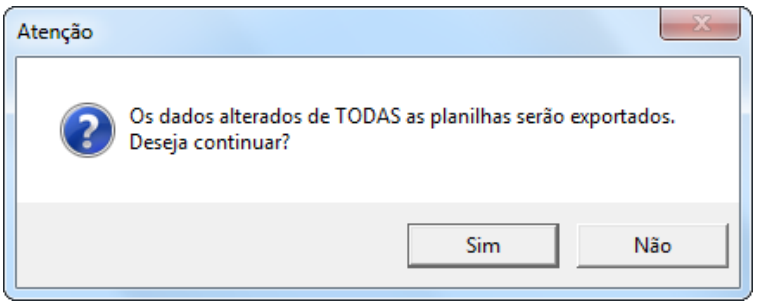


Figura 1.7: Aviso de que os dados serão exportados.

A seguir, é preciso selecionar o semestre e o ano de interesse para que os dados correspondentes sejam importados, conforme apresentado na figura 1.9a. Ao se

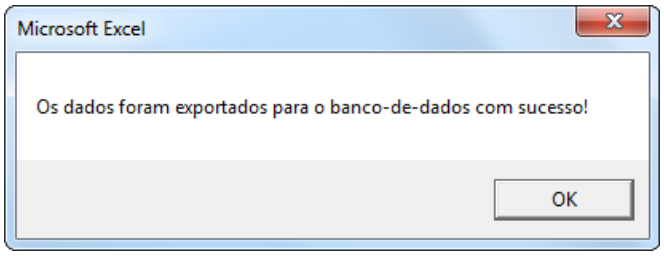
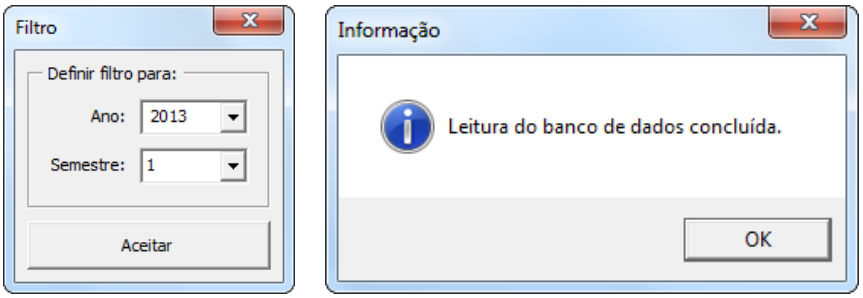


Figura 1.8: Aviso de dados exportados com sucesso.

clicar em *Aceitar*, uma mensagem será exibida após a conclusão da leitura dos dados (ver figura 1.9b). Então, já será possível observar a lista das grades horárias em vigor em tal período, conforme retratado pela figura 1.10.



(a) (b)

Figura 1.9: Etapas durante a leitura do banco de dados: (a) filtro para escolha do ano e período; (b) informação exibida após a conclusão de leitura do banco de dados.

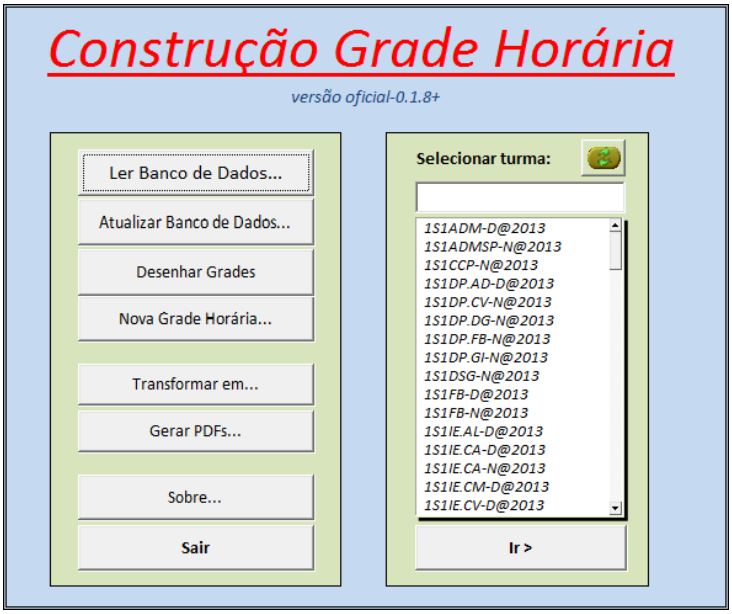


Figura 1.10: *Planilha geral* após leitura do banco de dados. Note-se a caixa de listagem preenchida com as identificações das turmas.

1.1.5 Selecionar Turma

Antes de prosseguir, é conveniente, neste ponto, explanar a diferença entre os dois significados dados à palavra **turma** neste manual. Num primeiro momento, ela refere-se a uma determinada *turma*, isto é, conjunto de alunos de um determinado semestre, série, habilitação, período e ano. Contudo, esta palavra há de se referir à subdivisão *Turma* das subdivisões possíveis para uma certa grade horária: Grupo, Turma ou Laboratório.

1.1.5.1 Identificação da Turma

As turmas possuem uma identificação padronizada. Segue um exemplo:

1S2TR.QM–D@2013

1. O primeiro algarismo antes da letra S, de *semestre*, representa o semestre que a turma está cursando; no caso, o primeiro semestre. (**1**S2TR.QM–D@2013)

2. O terceiro algarismo é a *série* em que os alunos, de tal turma, estão matriculados; para o exemplo, a segunda série. (1S**2**TR.QM–D@2013)

3. As letras a seguir e antes do hífen (–), representam a *habilitação* da turma em questão, por exemplo:

   - TR.QM: Tronco Química;
   - QM: Engenharia Química;
   - CV: Engenharia Civil;
   - DSG: *Design* do Produto;
   - DP.EL: Dependências de Engenhara Elétrica.

   A listagem completa com todas as siglas das habilitações encontra-se no apêndice A.2 na página 55.

   No caso, tem-se o Tronco Química. (1S2**TR.QM**–D@2013)

4. Após o hífen, segue o período da turma:

   - D: Diurno;
   - N: Noturno.

   Para o exemplo, o período é diurno. (1S2TR.QM–**D**@2013)

5. E, por último, após o `@`, o ano vigente da grade horária; no exemplo, o ano de 2013. (1S2TR.QM–D**@2013**)

Portanto, a identificação citada no exemplo representa a grade horária dos alunos do primeiro semestre, do segundo ano, do tronco química, diurno, em 2013.

1.1.5.2 Seleção da Turma

Para selecionar uma turma, basta procurá-la na lista mostrada na figura 1.11, exibida na *Planilha Geral*, selecioná-la e então clicar em *Ir*, ou dar um duplo clique sobre ela. Alternativamente, pode-se digitar sua identificação completa ou parcial no campo de busca e pressionar `Enter` ou clicar em *Ir*. Consulte o apêndice A.3.2 na página 58 para informações de possíveis falhas nesse procedimento.

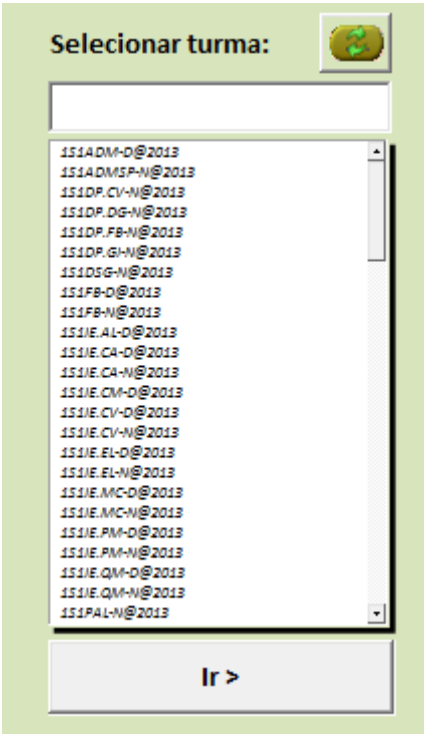


Figura 1.11: Lista de turmas, exibida na *Planilha Geral*.

Após a seleção da turma, uma nova planilha será aberta, segundo o padrão da figura 1.12. Ela é conhecida por *Planilha Grade Horária.*

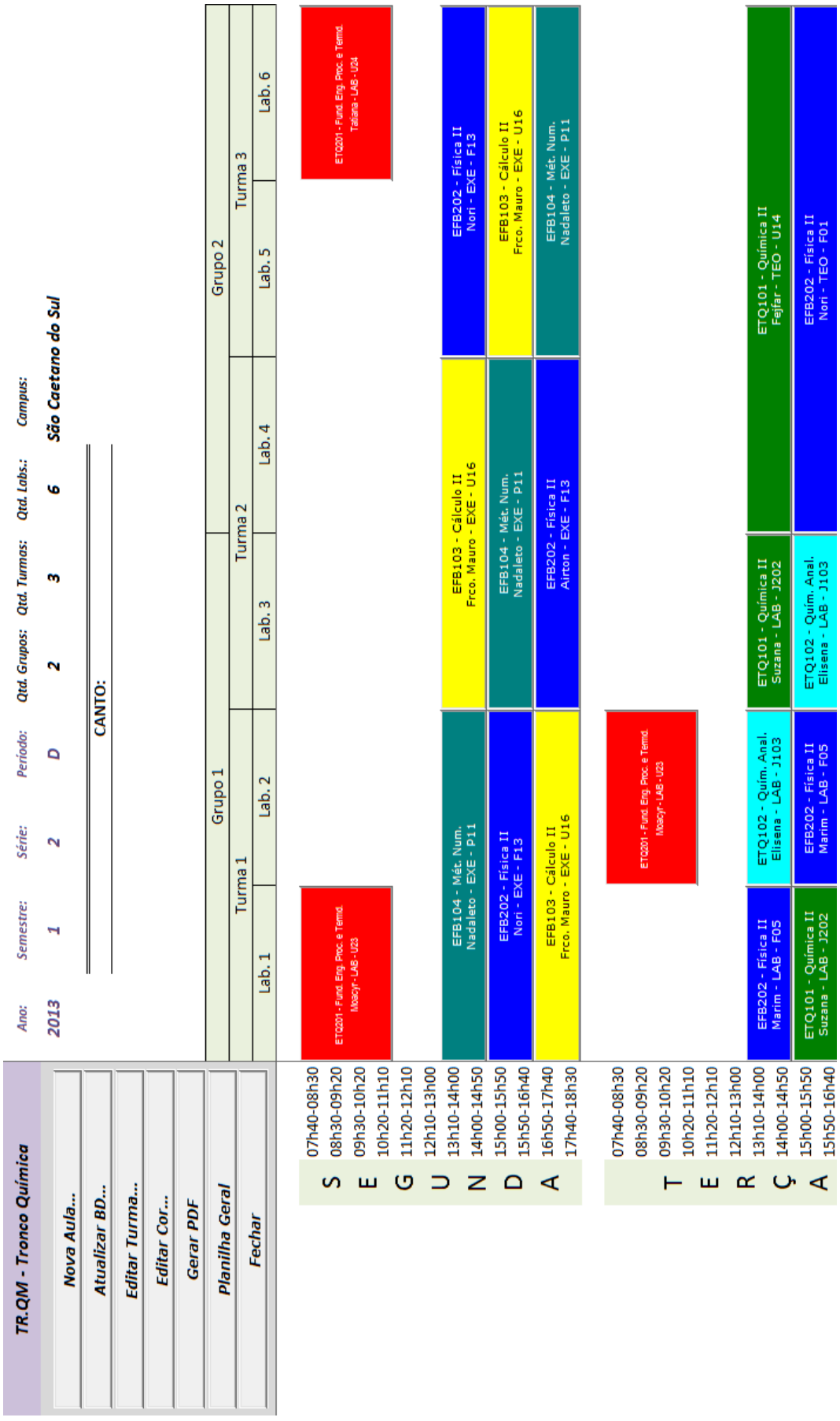

TR.QM - Tronco Química
Nova Aula...
Atualizar BD...
Editar Turma...
Editar Cor...
Gerar PDF
Planilha Geral
Fechar
Ano: 2013
Semestre: 1
Série: 2
Período: D
Qtd. Grupos: 2
Qtd. Turmas: 3
Qtd. Labs.: 6
Campus: São Caetano do Sul
CANTO:
Grupo 1
Grupo 2
Turma 1
Turma 2
Turma 3
Lab. 1
Lab. 2
Lab. 3
Lab. 4
Lab. 5
Lab. 6
SEGUNDA
TERÇA
07h40-08h30
08h30-09h20
09h30-10h20
10h20-11h10
11h20-12h10
12h10-13h00
13h10-14h00
14h00-14h50
15h00-15h50
15h50-16h40
16h50-17h40
17h40-18h30
ETQ201 - Fund. Eng. Proc. e Temd. Moacyr - LAB - U23
ETQ201 - Fund. Eng. Proc. e Temd. Tatiana - LAB - U24
EFB104 - Mét. Num. Nadaleto - EXE - P11
EFB202 - Física II Nori - EXE - F13
EFB103 - Cálculo II Frco. Mauro - EXE - U16
EFB103 - Cálculo II Frco. Mauro - EXE - U16
EFB104 - Mét. Num. Nadaleto - EXE - P11
EFB202 - Física II Airton - EXE - F13
EFB202 - Física II Nori - EXE - F13
EFB103 - Cálculo II Frco. Mauro - EXE - U16
EFB104 - Mét. Num. Nadaleto - EXE - P11
EFB202 - Física II Marim - LAB - F05
ETQ102 - Quím. Anal. Elisena - LAB - J103
ETQ101 - Química II Suzana - LAB - J202
ETQ101 - Química II Fejfar - TEO - U14
ETQ102 - Quím. Anal. Elisena - LAB - J103
EFB202 - Física II Marim - LAB - F05
EFB202 - Física II Nori - TEO - F01
ETQ101 - Química II Suzana - LAB - J202

Figura 1.12: *Planilha Grade Horária* da turma selecionada.

1.2 Criação

Nesta seção, serão descritos os procedimentos para a criação de novas grades horárias e das aulas, assim como os detalhes associados.

1.2.1 De Grade Horária

Para criar uma nova grade horária, na *Planilha Geral*, deve-se clicar no botão *Nova Grade Horária...*, em destaque na figura 1.13. Uma janela para seleção das propriedades da turma irá aparecer, na qual se poderá definir semestre, série, período, ano, habilitação e campus, conforme a figura 1.14.

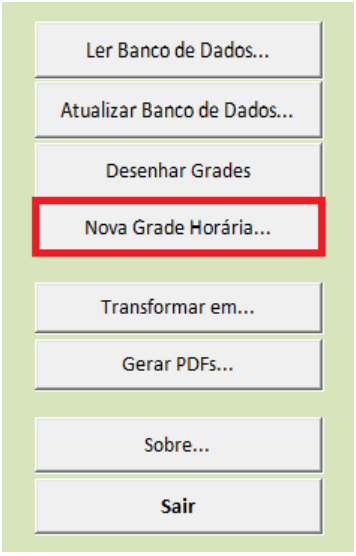


Figura 1.13: Botão Nova Grade Horária...

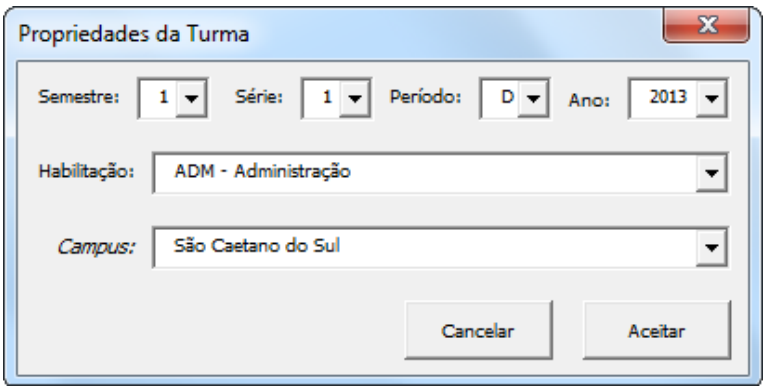


Figura 1.14: Janela de propriedades da turma.

Um dado válido para cada campo poderá ser selecionado a partir das opções disponibilizadas nas caixas de seleções, como vê-se no exemplo apresentado na

figura 1.15. Alternativamente, pode-se escrevê-lo na caixa de entrada correspondente, mas, caso alguma entrada não esteja presente na lista da caixa de seleções, uma mensagem de erro semelhante à da figura 1.16 será exibida. Para continuar, deve-se corrigir o dado.

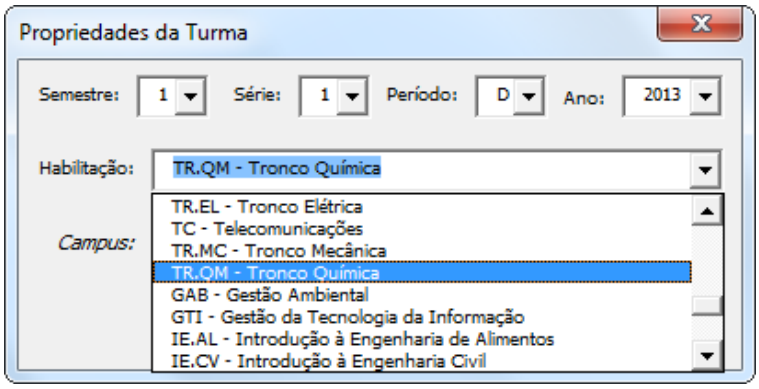


Figura 1.15: Seleção de opção a partir de uma caixa de opções.

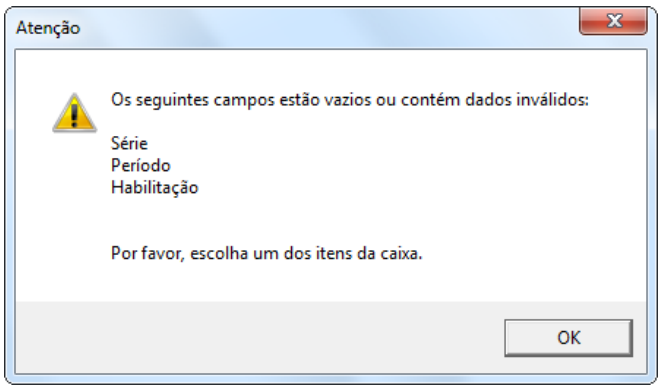


Figura 1.16: Aviso de dados inválidos nos campos.

Note-se que as opções aqui selecionadas, irão determinar a identificação da nova grade horária, conforme descrito na seção 1.1.5.1 na página 9.

Feita essa seleção, uma nova janela será exibida, e a quantidade de grupos, turmas e laboratórios deverá ser especificada, como é mostrado na figura 1.17.

Lembre-se que laboratórios são subdivisões de turmas, que por sua vez, são subdivisões de grupos.

Após clicar em *Aceitar,* automaticamente, uma planilha será criada obedecendo aos horários e subdivisões de turma selecionados. Essa planilha é conhecida como *Planilha Grade Horária.*

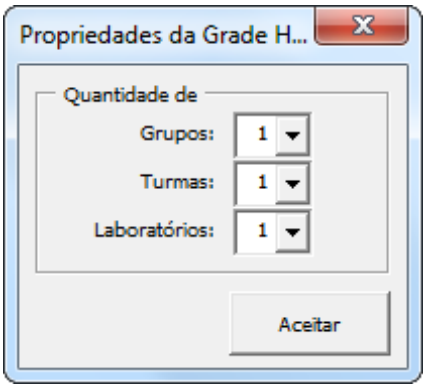


Figura 1.17: Janela de propriedades da Grade Horária.

1.2.2 De Aula

Para a criação de uma nova aula, já na planilha em que ela será adicionada, deve-se clicar no botão *Nova Aula...* e o aparecimento de um quadro em cinza sobre a grade horária com os dizeres *"Clique para definir a aula..."* poderá ser visto (figura 1.18). Intuitivamente, clique sobre esse quadro e uma nova janela irá aparecer (figura 1.19).

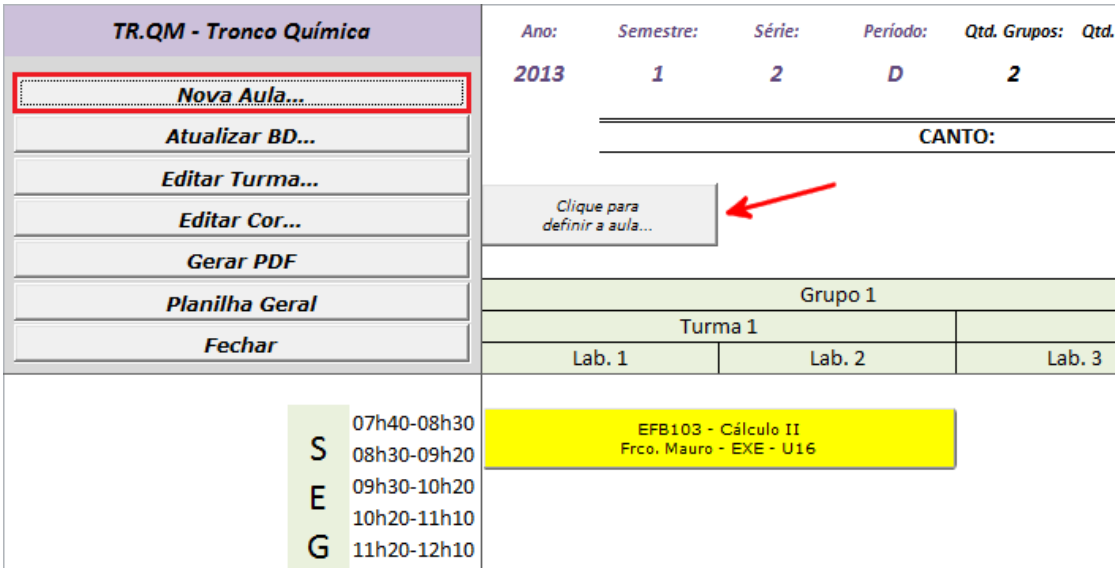


Figura 1.18: Botão *Nova Aula...* selecionado.

Primeiramente, deve-se definir o horário no qual essa aula irá ocorrer, como, por exemplo, segunda-feira, às 07h40, com duração de 2 horas-aula.

Seleciona-se então o dia da semana em que a aula ocorre, no exemplo, *SEG* (segunda-feira), o seu horário e sua duração em horas-aula.

Deve-se notar que, devido ao adiamento de 10 minutos no início das aulas do período diurno, nessa opção aparecem os horários antigos, mas na planilha a ser

gerada o horário aparecerá corretamente; portanto, ao se desejar que uma aula inicie, por exemplo, às 07h40, seleciona-se 07h30.

Também é conveniente lembrar que uma hora-aula corresponde a 50 minutos e não é necessário definir o horário de término da aula, uma vez que o sistema o calcula a partir de sua duração.

Definido o horário da aula, deve-se selecionar a que grupo, turma ou laboratório a aula pertence, assim como a qual tipo de aula ela corresponde: teoria, exercício, laboratório ou projeto. A princípio, os grupos estão associados a aulas de teoria, turmas, a aulas de exercício e laboratórios, a aulas de laboratório, mas é possível alterar essa correspondência na mesma janela, assim como definir o tipo de aula como projeto.

Note que os números das subdivisões se ajustam automaticamente às características da turma e, portanto, são apresentados apenas os valores válidos para seleção.

Clicando-se em *Propriedades,* vê-se a janela da figura 1.20, que permite alterar as propriedades da aula em questão, ou seja, a disciplina, frequência (semanal ou quinzenal), tipo de aula (regular ou dependência), professor, compartilhamento, sala e cor.

Pode-se preencher os campos selecionando o dado na caixa de seleção ou então digitando o início da opção desejada, como o código da disciplina, o apelido do nome do professor e a própria sala.

As disciplinas podem ter a duração semestral ou anual, ou ainda serem eletivas (El.) semestrais ou anuais. Essa informação é apresentada apenas com caráter informativo, uma vez que ela é obtida automaticamente e não pode ser alterada.

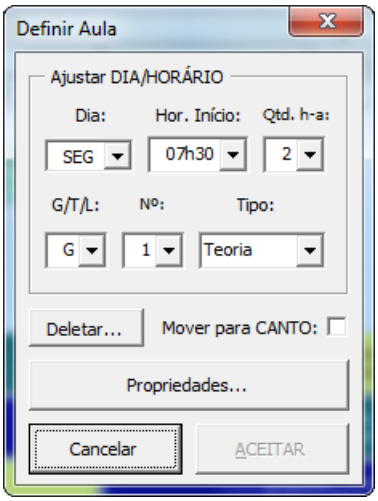


Figura 1.19: Janela para definição da aula.

Ao lado da opção de sala, aparece um campo *Disponível*: caso a sala escolhida esteja ocupada ele não será preenchido, caso contrário, ele ficará marcado. A capacidade das salas também é exibida. O campo *Chave* indica a necessidade ou não de retirada da chave da sala, na secretaria, para seu uso.

Caso a aula não seja semanal, ela será quinzenal. Nesta situação, seleciona-se a opção *Qz* e, adicionalmente, pode-se definir um segundo professor. Em consequência, a carga horária dos professores selecionados será contada apenas como metade da regular para tal aula, uma vez que esta só será ministrada a cada 2 semanas.

Para aulas especiais de dependências, deve-se selecionar a opção *Dp*.

Para as adequadas formas de lançamento destes tipos de aula e para informações a respeito de salas e professores especiais, aconselha-se a consulta do capítulo 2 na página 29.

Atente, logo após selecionar um professor, ao número total de horas-aula que ele já possui, exibido à direita do campo de seu nome, uma vez que existem regulamentações a esse respeito.

As cores podem ser escolhidas conforme exposto na seção 1.3.3 na página 22. Com a opção predefinida *-Automática-*, a grade horária é construída de maneira que cada disciplina apresente uma cor diferente, mas uma mesma disciplina possuirá sempre a mesma cor. Assim, visualmente, facilita-se a observação da carga horária e duração das aulas e suas localizações e identificações.

1.2.3 De Aula Compartilhada

Em alguns casos, turmas diferentes compartilham aulas iguais e o sistema está preparado para tratar estas situações.

Para compartilhar uma aula entre duas ou mais grades horárias, ou seja, manter sempre nas duas ou mais planilhas as mesmas características de uma aula especí-

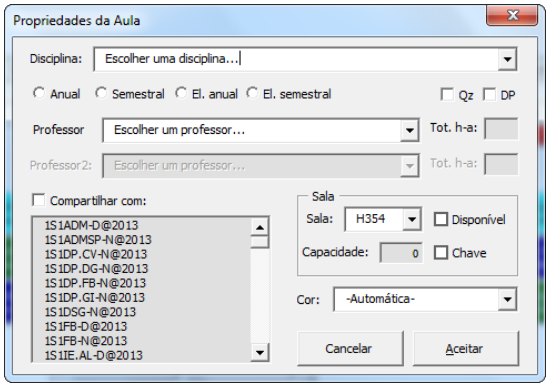


Figura 1.20: Janela de propriedades da aula.

fica, proceda da mesma forma como na seção 1.2.2, para criar a aula. Contudo, na janela das propriedades da aula, selecione a opção *Compartilhar com:* e, em seguida, na lista de opções, selecione as turmas com as quais a determinada aula será compartilhada. Para selecionar mais de uma, basta pressionar a tecla `Ctrl` e clicar na identificação das turmas desejadas, conforme a figura 1.21. Concluída a seleção e confirmadas as alterações, será possível verificar em qualquer uma das grades envolvidas a existência dessa mesma aula.

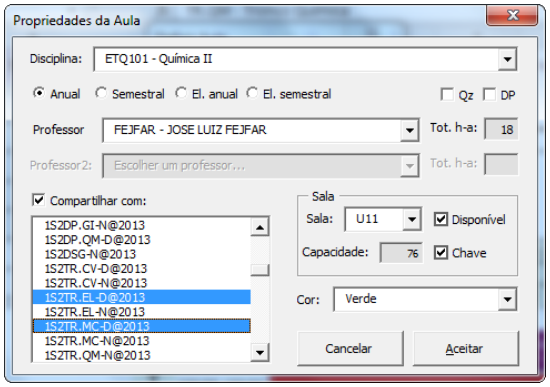


Figura 1.21: Propriedade *Compartilhar com:* selecionada. Neste exemplo, a aula será compartilhada com o segundo ano do diurno do Tronco Elétrica e do Tronco Mecânica.

Note que, para realizar o compartilhamento, é necessário que disciplina, professor, sala e horário sejam os mesmos, ou seja, as duas turmas assistirão juntas a essa disciplina.

Note também que, no momento em que o compartilhamento for feito, as duas grades horárias já devem existir. *Recomenda-se muita atenção para não criar sobreposição de aulas!*

Se o objetivo for o oposto, isto é, descompartilhar aulas, têm-se duas alternativas.

A primeira consiste em retirar a seleção da opção *Compartilhar com:* da aula a ser excluída do compartilhamento. Ela se tornará independente das demais grades e será possível então excluí-la ou alterá-la conforme desejar sem interferir nestas outras grades. Veja a figura 1.22.

A segunda consiste em retirar o compartilhamento de uma aula de outra grade a partir de qualquer uma das grades compartilhadas. Para tanto, na região *Compartilhar com:*, aperte `Ctrl` e clique na identificação das turmas que devem ser retiradas do compartilhamento, como vê-se na figura 1.23. Assim, elas perderão a identificação de seleção e, ao clicar em Aceitar, uma mensagem de que serão excluídas irá aparecer (ver figura 1.24); prossiga com o processo e a aula só será mantida nas grades que permaneceram selecionadas.

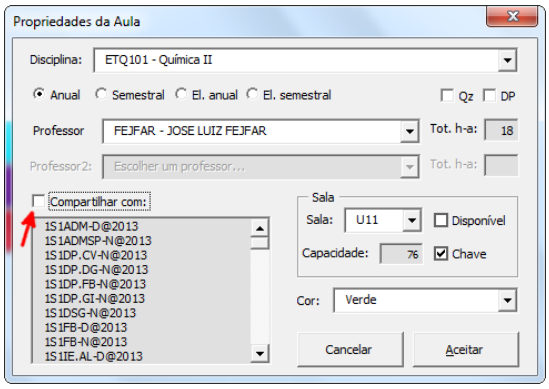


Figura 1.22: Descompartilhamento pelo primeiro método. Neste caso, após retirar a seleção de *Compartilhar com:* (indicada pela seta vermelha), a aula torna-se independente das demais anteriormente compartilhadas com ela.

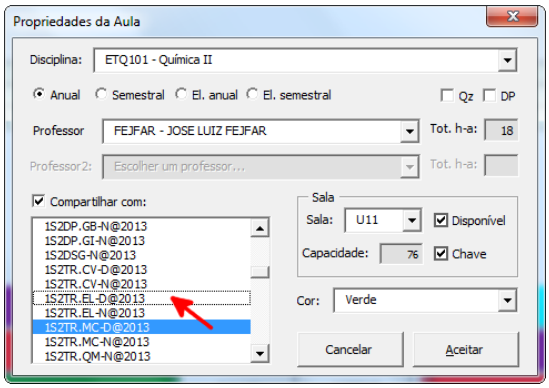


Figura 1.23: Descompartilhamento de aula pelo segundo método. No exemplo, a corrente aula deixará de ser compartilhada com o segundo ano do diurno do Tronco Elétrica.

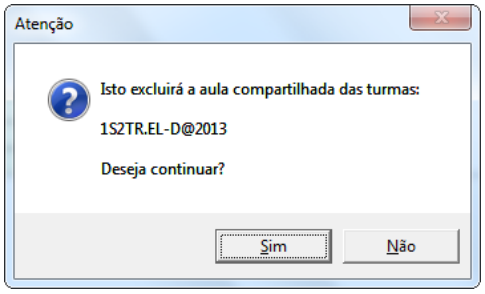


Figura 1.24: Confirmação exibida após descompartilhar a corrente aula com uma turma e clicado no botão Aceitar.

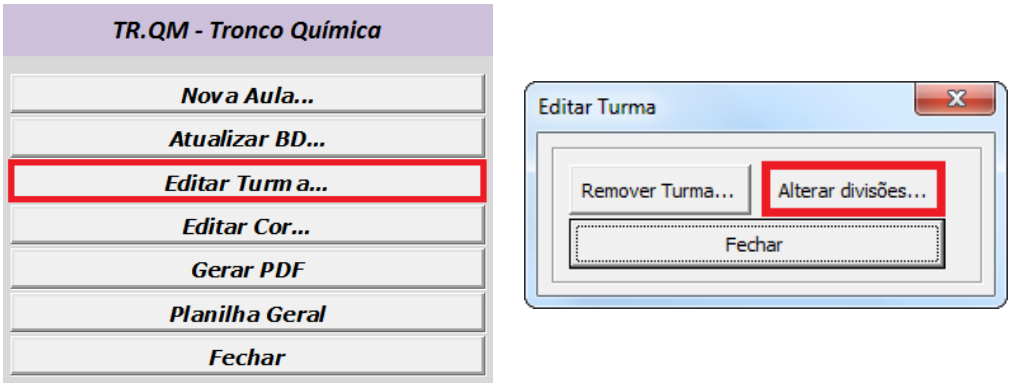
1.3 Alteração

As alterações descritas nesta seção, referentes às aulas ou às subdivisões de uma grade horária, são acessíveis por meio da *Planilha Grade Horária*. Já para a migração de um semestre e ano para outro, a opção é disponibilizada na *Planilha Geral*.

1.3.1 De Grade Horária

Para alterar as subdivisões de uma turma, deve-se clicar no botão *Editar Turma...* e, logo após, em *Alterar Divisões* (ver figura 1.25). A janela que apareceu na criação da turma para escolha das suas subdivisões aparecerá novamente (figura 1.17).

Note que, caso a alteração diminua as subdivisões da turma em questão, as aulas excedentes serão movidas para o *Canto*[1], a fim de que sejam realocadas ou excluídas manualmente; caso a turma aumente, existirá um espaço adicional na *Planilha Grade Horária*, no qual deverão ser alocadas as devidas aulas.



(a) (b)

Figura 1.25: Etapas para a alteração das subdivisões da grade horária: (a) clicar no botão *Editar Turma...*; (b) clicar no botão *Alterar Divisões...*

1.3.1.1 Transformação de Grade Horária

Referindo-se à *Planilha Geral,* há o botão *Transformar em...* (figura 1.26), cuja função é transformar todos os dados importados do banco de dados, que pertencem a um ano e semestre específico, para um novo ano e semestre. Portanto, ele copia os dados existentes para um novo período.

Por exemplo, pode-se copiar todos os horários já definidos do segundo semestre de 2013 para o primeiro semestre de 2014, através da janela da figura 1.27a, seguida pela confirmação do processo, exibida na figura 1.27b, e do aviso de que o banco será exportado antes da transformação, conforme a figura 1.28.

Uma vez feita a transformação, todas as funções já apresentadas encontram-se disponíveis para essas novas grades horárias geradas, independentemente das grades originais.

[1]Para uma descrição a respeito do significado de *Canto*, consultar a seção *Mover para o Canto* na página 21.

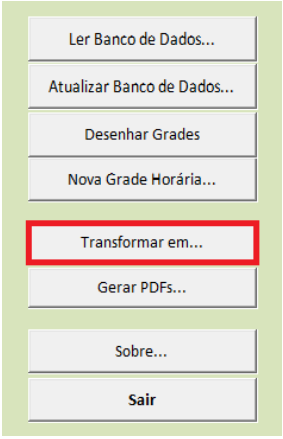
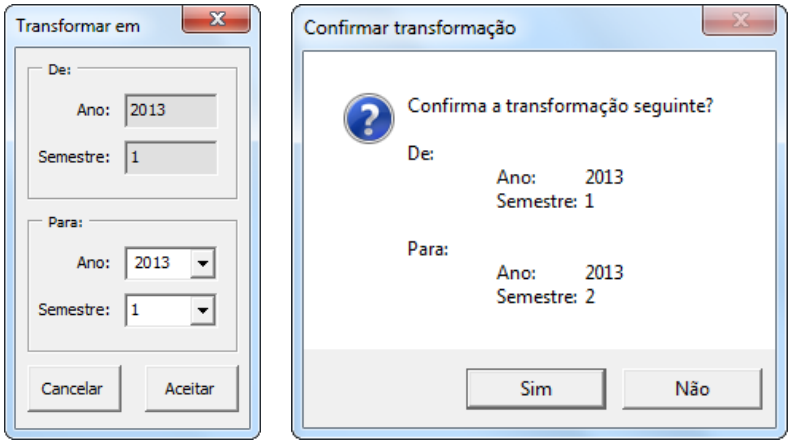


Figura 1.26: Botão *Transformar em...*



(a) (b)

Figura 1.27: Transformação de grade horária: (a) janela para escolha do ano e semestre de destino; (b) janela de confirmação da transformação.

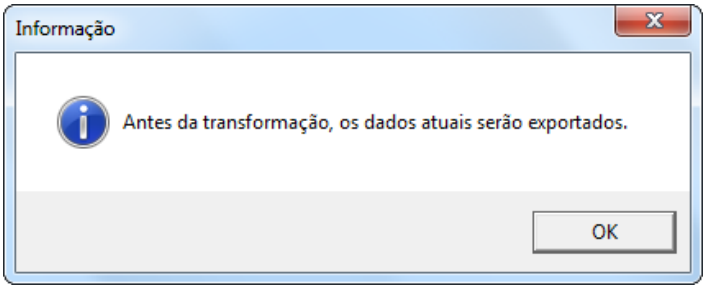


Figura 1.28: Informação de que os dados serão exportados.

Essa função é muito útil no início de um ano letivo ou de um novo semestre, porque uma considerável parte dos relacionamentos das aulas, como professores e salas para uma determinada disciplina, não se alteram. Bastará, então, remanejar algumas aulas e computar os dados que sofreram alteração, para que toda a nova grade horária seja registrada no banco de dados do sistema, de forma bastante

eficiente.

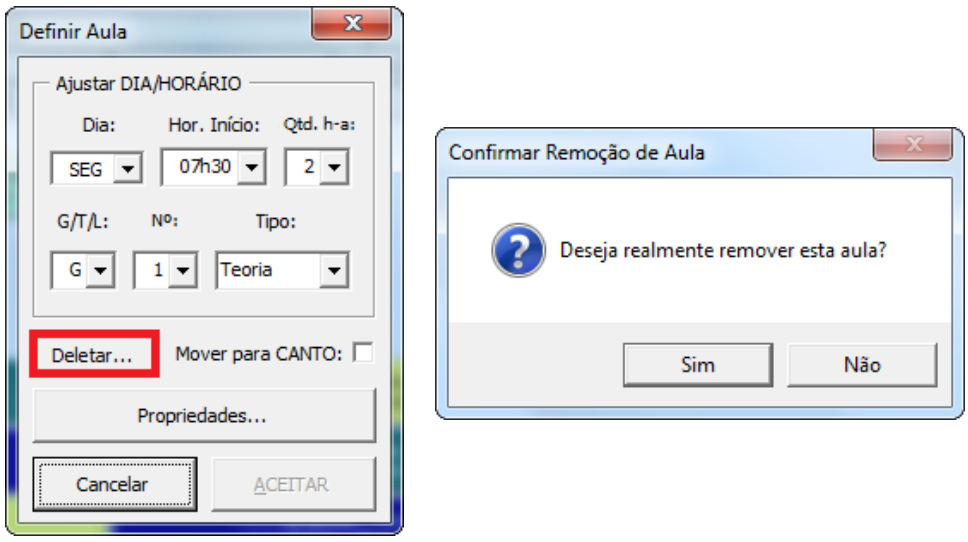
1.3.2 De Aulas

Para alterar uma aula que já consta no horário em que se está trabalhando, deve-se clicar sobre ela. As mesmas janelas para definição da aula na sua criação irão aparecer e então todas as propriedades poderão ser modificadas. Para mais detalhes, consulte a subseção 1.2.2 na página 14.

1.3.2.1 Exclusão

Para excluir uma aula existente, clique sobre a aula e, em seguida, no botão Deletar..., na janela das definições de aula, confirmando a pergunta feita (figura 1.29a). *Lembre-se de atualizar o banco de dados para efetivar a exclusão.*

Algumas falhas são conhecidas nessa etapa. Veja o apêndice A.3.1 na página 58.



(a) (b)

Figura 1.29: Remoção de aula: (a) botão *Deletar...*; (b) janela de confirmação antes de remover a aula.

1.3.2.2 Mover para o Canto

Outro recurso disponível é o de mover uma aula para o canto. Para utilizá-lo, clique sobre a aula, selecione a opção *Mover para CANTO*, localizada ao lado do botão *Deletar...*, na janela de definições da aula (ver figura 1.30) e aceite. Ela aparecerá sobre a planilha, na região denominada *Canto* (ver figura 1.31). Ao

se gerar um relatório PDF de publicação aos alunos[2], esta aula não irá aparecer. Mas, caso ela precise ser realocada, não será necessário criá-la novamente, apenas redefinir seu dia e horário.

As aulas do canto continuam a reservar recursos, como salas e professores. Se for decidido que uma determinada, de fato, não mais será utilizada, ela deverá ser excluída.

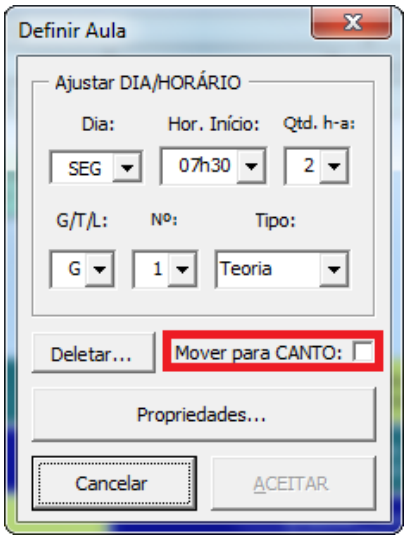


Figura 1.30: Opção *Mover para CANTO*.

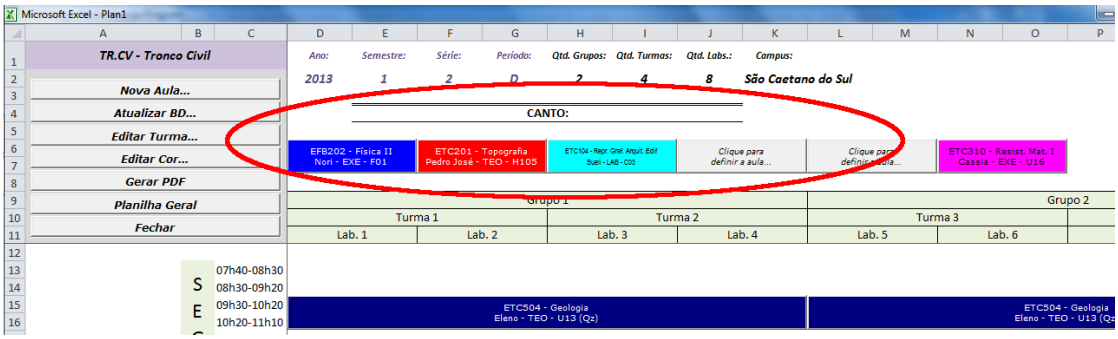


Figura 1.31: A região *Canto* em destaque.

1.3.3 De Cores

A cor da aula na planilha pode estar na função automática, assim a cada disciplina será atribuída uma cor diferente automaticamente e, na repetição da mesma disciplina na grade horária, o mesmo tom será mantido. Ou então, pode-se fazer a opção de cor manualmente, escolhendo aula a aula a cor desejada.

[2]Consulte a seção *Relatórios* na página 25 para mais informações sobre a geração de relatórios.

Essa opção está disponível nas propriedades da aula, exibida na figura 1.14 na página 12, identificada por *Cor:* e uma caixa de opções.

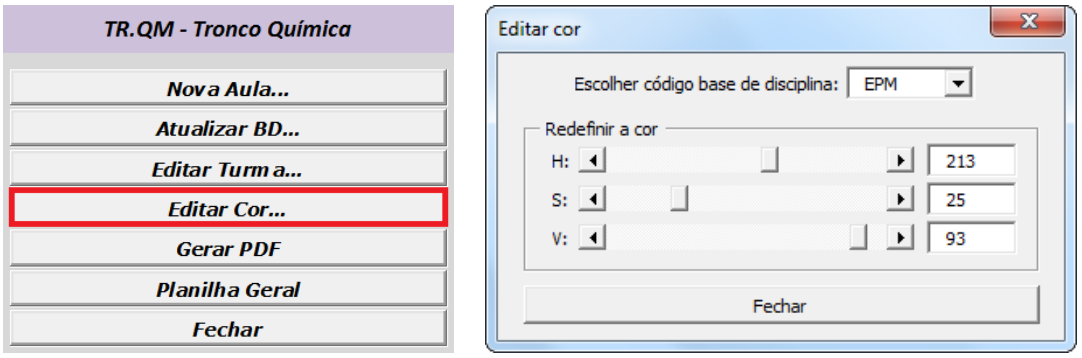
Caso se deseje alterar o padrão de cor automática de um determinado grupo de disciplinas, definido pelas três letras do código da disciplina, deve-se, após a criação das aulas com a opção de cor automática, clicar no botão Editar cor..., na *Planilha Grade Horária*, e fazer a definição do novo padrão através da janela exibida, conforme vê-se na figura 1.32. Esta alteração torna-se útil quando pretende-se imprimir a planilha com a grade horária na sua forma de edição, obtendo-se um resultado diferente daquele utilizado para o relatório PDF. As aulas futuramente adicionadas desse mesmo grupo de disciplina, nessa mesma grade horária, seguirão essa definição; porém, ao mudar de grade ou reiniciar o programa, será necessário definir o padrão de cor personalizado novamente, se assim o desejar. Ainda, note-se que essa alteração não se refletirá no relatório PDF de publicação aos alunos.

1.4 Gravação

Após terminar a criação ou alteração de alguma grade horária é necessário salvar no banco de dados o que foi feito.

1.4.1 Atualização do Banco de Dados

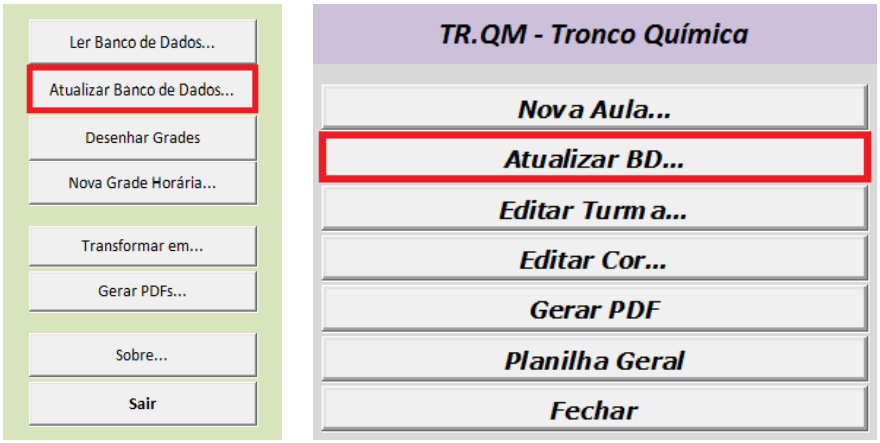
No *Construção Grade Horária* a opção *"salvar, gravar, guardar..."* corresponde ao botão *Atualizar Banco de Dados...*, acessível pela *Planilha Geral*, ou *Atualizar BD...*, acessível pela *Planilha Grade Horária* de alguma turma específica. É indiferente a qual desses botões se seleciona para executar essa ação, os quais podem ser vistos na figura 1.33. Após o clique em qualquer um deles as mensagens para



(a) (b)

Figura 1.32: Edição da cor de base das cores automáticas: (a) botão *Editar Cor...*; (b) janela para editar cor automática.

prosseguir e de confirmação da operação serão exibidas, como visto nas figuras 1.34 e 1.35.



(a) (b)

Figura 1.33: Botões para atualizar banco de dados: (a) exibido na *Planilha Geral*; (b) exibido na *Planilha Grade Horária*.

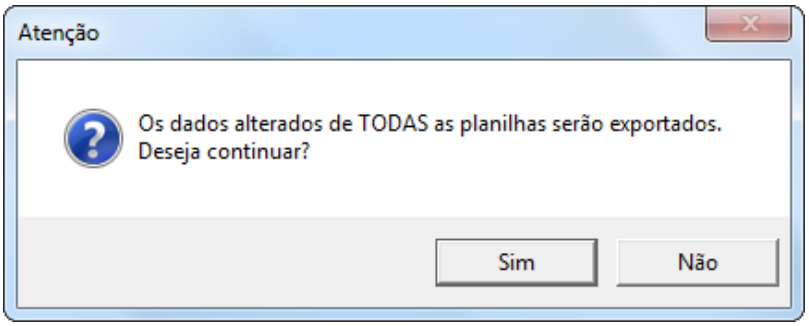


Figura 1.34: Aviso de que os dados serão exportados.

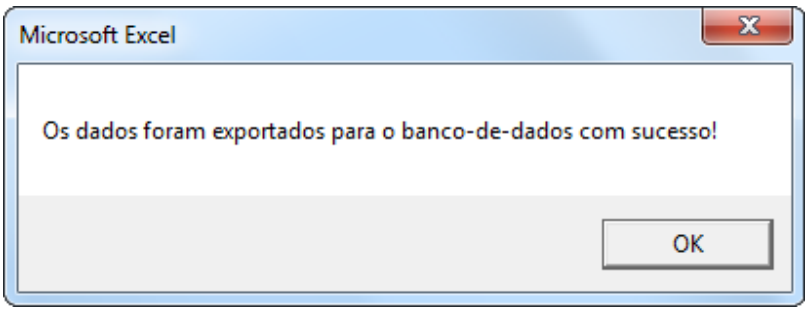


Figura 1.35: Aviso de dados foram exportados com sucesso.

1.5 Relatórios

Um relatório, neste módulo, é a geração de um arquivo PDF da grade horária trabalhada, cujo objetivo principal é o de publicação aos alunos.

1.5.1 De Uma Turma

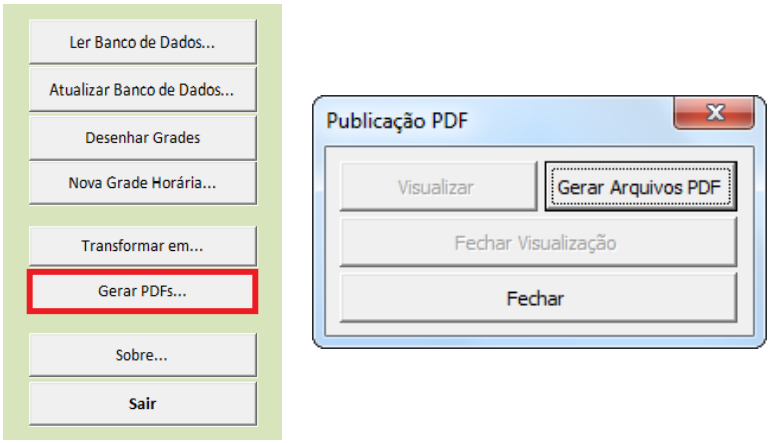
Para gerar o relatório de uma turma específica, abra a *Planilha Grade Horária* da correspondente turma e clique sobre o botão *Gerar PDF* (figura 1.36). O arquivo gerado se encontrará na pasta relatorios\publicacao-pdf localizada junto à pasta de instalação do programa.Ver a subseção 1.1.1 na página 5 para referências sobre a localização da instalação do programa.

Figura 1.36: Botão *Gerar PDF*.

1.5.2 De Todas as Turmas

É possível gerar o relatório de todas as grades horárias importadas ao programa, ou seja, todas as planilhas que podem ser encontradas na caixa de busca pela sua identificação, de uma só vez.

Para tal, na *Planilha Geral*, clique em *Gerar PDFs* e confirme a opção (ver figura 1.37) . Os relatórios gerados se localizarão na mesma pasta citada na subseção acima.



(a) (b)

Figura 1.37: Geração de relatório PDF para publicação aos alunos de todas as turmas: (a) botão *Gerar PDFs*; (b) janela de confirmação para a publicação.

1.6 Impressão

Para realizar a impressão da Grade Horária de uma turma, há dois métodos:

1. selecionar a opção de "imprimir" do próprio Excel, como de costume, para a turma visualizada – nenhum ajuste especial será realizado pelo programa; ou

2. gerar os arquivos para publicação, em PDF, e depois proceder com a impressão de arquivos PDF como de costume – o programa fará a paginação do material antes de convertê-lo para PDF; para mais informações sobre publicação em PDF, consulte a seção 1.5 na página precedente.

1.7 Finalização

A finalização aqui refere-se ao processo de fechar uma planilha de grade horária ou ao de encerrar o programa.

1.7.1 Da Grade Horária

Ao terminar de alterar uma determinada grade horária de uma turma qualquer, feche-a pelo botão *Fechar* na própria *Planilha Grade Horária*, exibido na figura 1.38.

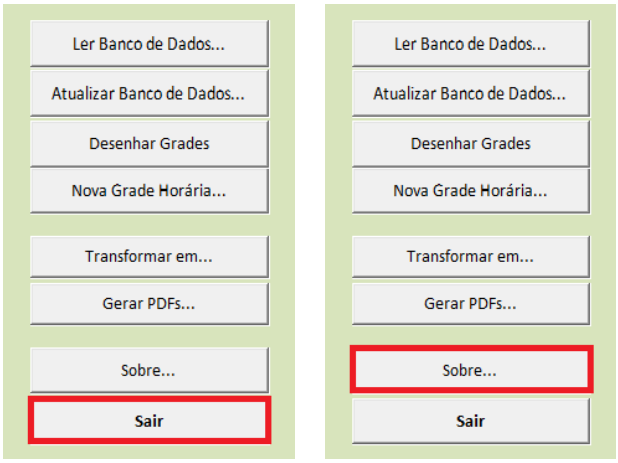
> ***Atenção! Não feche pelo botão de fechar padrão do Excel! Isso irá gerar um erro e irá travar o programa.***

Figura 1.38: Botão Fechar da *Planilha Grade Horária*.

1.7.2 Do Programa

Ao terminar de utilizar o programa, encerre-o clicando no botão *Sair* da *Planilha Geral*, exibido à esquerda da figura 1.39a. Assim, os procedimentos internos de finalização poderão ser executados, incluindo a segurança de atualizar o banco de dados antes de encerrar o programa, garantindo que não houve perda de nenhum dado.

Após essa operação, é seguro fechar, pelo próprio Excel, a planilha em branco que restará aberta.



(a) (b)

Figura 1.39: Botões para sair do programa e exibir informações sobre ele: (a) botão Sair...; (b) botão Sobre...

1.8 Informações Sobre o Programa

Para exibição de informações sobre o programa, clique no botão *Sobre*, localizado na *Planilha Geral*, conforme visto na figura 1.39b. Informações semelhantes às da

figura 1.40 serão exibidas.

Salienta-se que, conforme observado pelos dizeres, este programa é disponibilizado gratuitamente e com código-fonte aberto, segundo a licença *GNU GPL versão 3*.

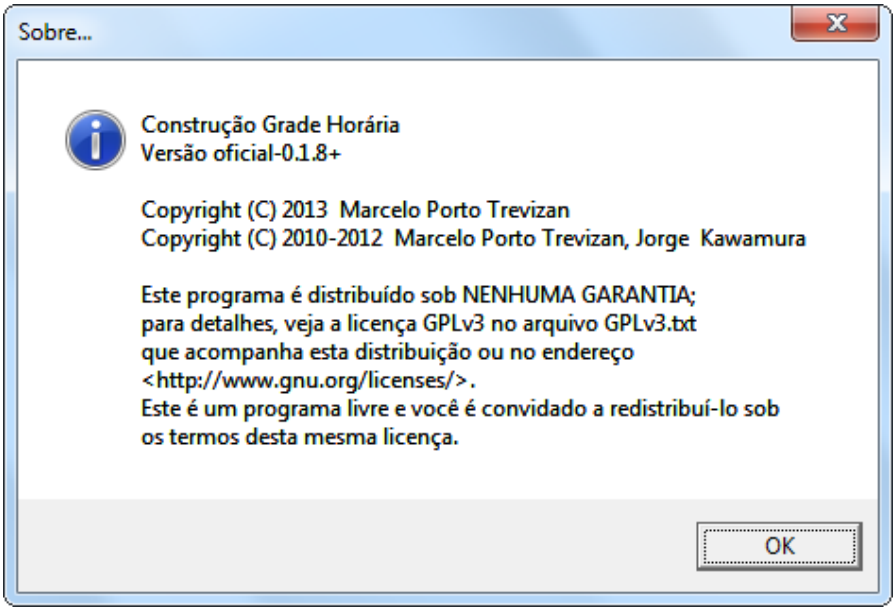

Sobre...
Construção Grade Horária
Versão oficial-0.1.8+
Copyright (C) 2013 Marcelo Porto Trevizan
Copyright (C) 2010-2012 Marcelo Porto Trevizan, Jorge Kawamura
Este programa é distribuído sob NENHUMA GARANTIA;
para detalhes, veja a licença GPLv3 no arquivo GPLv3.txt
que acompanha esta distribuição ou no endereço
<http://www.gnu.org/licenses/>.
Este é um programa livre e você é convidado a redistribuí-lo sob
os termos desta mesma licença.
OK

Figura 1.40: Informações sobre o programa.

1.9 Tutorial

Acompanha esse manual de operação um tutorial em vídeo, disponível para *download* em:

`https://macrosvba.googlecode.com/files/`
`tutorial-construcao-grade-horaria-720p.mp4`

Capítulo 2

Manual de Orientações

Neste capítulo, apresentam-se as orientações a serem seguidas para o lançamento das aulas ou de suas propriedades, quando estas possuírem aspectos não comuns à grande maioria das demais aulas. Como exemplo de tal situação, citam-se as aulas de *Introdução à Engenharia*, as quinzenais e as de dependência, ou as aulas que ainda não possuem professor específico. Nas seções deste capítulo, também encontram-se simulações para diversos casos, a fim de que possam ser utilizadas como referência.

2.1 Professores e Salas Especiais

Casos especiais quanto a salas e professores são previstos no programa e, portanto, existem opções especiais de escolha dos mesmos.

Opções disponibilizadas para professor:

PROF ATVCOMPL Professor de Atividade Complementar – como, por exemplo, o professor que ministra a disciplina *Libras*, quando este não ministra nenhuma outra disciplina regular no instituto;

PROF CADAST Professor a Cadastrar no sistema – ocorre no caso da admissão de novos professores na instituição e antes da inclusão de seus dados no sistema; deve-se usar essa opção temporariamente;

PROF EXT Professor Externo – ocorre em aulas ministradas por professores sem vínculos com a instituição, normalmente em cursos da pós-graduação;

PROF INDEF Professor Indefinido – durante a definição dos horários de aulas, muitas vezes os professores são definidos posteriormente; essa opção garante a

criação da aula e depois, com sua alteração, especifica-se o nome do professor por fim definido; por conseguinte, deve-se usar essa opção temporariamente;

PROF INTENG Professor de Introdução à Engenharia – esse caso é discutido na seção 2.2 na página seguinte.

Também existem salas especiais disponibilizadas:

IND Sala Indeterminada – assim como alguns professores são determinados posteriormente à criação das grades horárias, o mesmo acontece com as salas; com tal finalidade, essa opção pode ser selecionada e posteriormente deverá ser modificada;

SLIE Sala de Introdução à Engenharia – esse caso é abordado na seção 2.2 na próxima página.

2.1.1 Simulações

1. Suponha que uma aula de uma determinada turma já possua dia e horário definidos. Contudo, ainda não se sabe qual o professor irá ministrá-la e nem a sala que será alocada. Portanto, o professor deverá ser atribuído a **PROF INDEF** e a sala a **IND**.

2. Considere sabido que um professor será contratado para dar aulas de Física, em determinado dia e horário já estabelecidos. Neste caso, o professor deverá ser atribuído a **PROF CADAST**, pois ele ainda não foi contratado pela instituição e ainda não possui os dados cadastrados no sistema.

3. Considere que a aula de *Libras* será lançada. Como tal disciplina não é associada a nenhuma habilitação, mas a instituição é obrigada a oferecê-la, trata-se de uma *atividade complementar*. Portanto, esta aula deverá ser lançada na planilha de grade horária das atividades complementares. Ao atribuir o professor, tem-se duas possibilidades: caso o professor pertença à instituição, bastará atribuir seu nome à aula; caso o professor não pertença à instituição, então atribui-se **PROF ATVCOMPL** ao nome do professor.

4. Se uma determinada disciplina não fizer parte das atividades complementares e o professor que a ministrará não pertencer à instituição, então este professor é um professor externo e deverá ser atribuído **PROF EXT** ao nome do professor da aula. ***Atenção para o fato de que professores da categoria "convidado" são professores pertencentes à instituição e, por isso, não devem ser lançados como professor externo.***

5. Simulações para a disciplina *Introdução à Engenharia* encontram-se na seção 2.2.1.

2.1.2 Observações

1. Não atribua **PROF CADAST** quando, de fato, se teria um **PROF INDEF**, ou vice-versa. Embora o efeito em termos de alocação de aula seja semelhante, ao se atribuir adequadamente **PROF CADAST** e **PROF INDEF** permitirá um rastreamento de quais aulas ainda possuem professores com pendências de contratação ou quais apenas esperam a definição por parte da Coordenação. Esta informação pode ser importante aos gestores administrativos.

2.2 Introdução à Engenharia

A disciplina *Introdução à Engenharia* é tratada de maneira particular em relação às outras, devido a diversas aulas de *laboratório* serem ministradas ao mesmo tempo e sob o mesmo nome, para uma determinada subdivisão, cabendo aos alunos a escolha dos módulos a participar.

Para resolver essa particularidade, as *aulas de laboratório* serão lançadas nas grades horárias normais de aula com professores e salas especiais, conforme anteriormente mencionados (**PROF INTENG** e **SLIE**). Em seguida, novas grades horárias deverão ser criadas para especificar os professores e as salas das aulas em si. Essas grades são *grades especiais*, como se fosse uma *pseudo-habilitação*, e podem ser criadas com a escolha da *"habilitação"* que contém o prefixo IE, seguido da habilitação de que se trata a correspondente aula. As *pseudo-habilitações* disponíveis estão listadas no apêndice A.2 na página 55. Para as aulas de *exercício*, este lançamento especial não se faz necessário.

2.2.1 Simulações

1. Suponha que a aula de exercícios de *Introdução à Engenharia* deva ser lançada na turma da primeira série do diurno, do primeiro semestre de 2013. Portanto, na planilha de grade horária 1S1FB-D@2013, considerada como sendo a "grade horária normal", a aula deve ser lançada normalmente, com a correspondente atribuição à disciplina, ao nome do professor e à sala onde será ministrada. Isto porque não haverá qualquer subdivisão entre os alu-

nos para participarem desta aula. Salienta-se que o tipo da aula deverá ser *exercício*.

2. Agora, suponha que a aula de laboratório de *Introdução à Engenharia* deva ser lançada na turma da primeira série do diurno, do primeiro semestre de 2013. Portanto, na planilha de grade horária 1S1FB-D@2013, considerada como sendo a "grade horária normal", lança-se a aula com atribuição à disciplina, mas com o nome do professor atribuído a **PROF INTENG** e a sala atribuída a **SLIE**. Em seguida, devem ser criadas as grades especiais de *Introdução à Engenharia*, uma para cada habilitação atendida por ela, conforme listado na tabela presente no apêndice A.2 na página 55 (1S1**IE.AL**-D@2013, 1S1**IE.CV**-D@2013, ...). Por fim, em cada uma destas grades, deve-se criar a nova aula, atribuída à disciplina e ao correspondente nome do professor e sala. O horário, evidentemente, será o mesmo lançado na grade normal. Ainda, salienta-se que o tipo de aula deverá ser *laboratório* e que a subdivisão exibida nesta grade especial não possui qualquer significado.

2.3 Dependências

As aulas de dependência, até 2012, eram lançadas na própria grade horária das turmas. A partir de 2013, estas aulas são lançadas em grade horária específica, correspondente à turma que a possuirá. As *pseudo-habilitações* existentes para a criação das grades específicas de dependência encontram-se listadas na tabela do apêndice A.2 na página 55.

Caso haja mais de uma aula de dependência para uma mesma turma, num mesmo horário, estas deverão ser lançadas em paralelo. Para tal, criam-se, na grade especial de dependência, tantos grupos, turmas e laboratórios quantas aulas em paralelo existirem. As subdivisões nestas grades não possuem qualquer associação com as subdivisões dos alunos.

2.3.1 Simulações

1. Deseja-se lançar uma turma de dependência de disciplina do Ciclo Básico ministrada na primeira série, período noturno, no primeiro semestre de 2013. Para tanto, deve-se criar a turma de dependência 1S1**DP.FB**-D@2013, com 1 grupo, 1 turma e 1 laboratório. Em seguida, bastará lançar a aula no devido horário. O tipo da aula também deverá ser atribuído adequadamente, dentre teoria, exercício ou laboratório.

2. Deseja-se lançar uma turma de dependência de disciplina do Ciclo Básico ministrada na segunda série, período noturno, no primeiro semestre de 2013. Como na segunda série as disciplinas são associadas às suas correspondentes habilitações, mesmo sendo disciplina do Ciclo Básico, a turma de dependência em questão deverá ser lançada para uma habilitação em específico. Contudo, como as disciplinas do Ciclo Básico da segunda série são ministradas em todas as habilitações e como os alunos dependentes de todas elas podem participar da mesma aula, então a *aula deverá ser criada para uma habilitação em específico e compartilhada com as demais*. Ainda, salienta-se que, na segunda série, as habilitações são divididas em troncos. Desta forma, as turmas de dependências também devem ser criadas conforme os troncos. Em tal sentido, consultando-se a listagem na tabela da seção A.2 na página 55, tem-se as seguintes *pseudo-habilitações* que devem ser utilizadas:

   (a) DP.TC

   (b) DP.TE

   (c) DP.TM

   (d) DP.TQ

   Assim, as seguintes turmas de dependências deverão ser criadas para a situação proposta:

   (a) 1S2**DP.TC**-N@2013

   (b) 1S2**DP.TE**-N@2013

   (c) 1S2**DP.TM**-N@2013

   (d) 1S2**DP.TQ**-N@2013

   E a aula da referida disciplina do Ciclo Básico deverá ser compartilhada entre todas estas turmas.

3. Suponha que deseja-se lançar duas aulas de dependência, tipo teoria, para o período noturno, às 18h00, para a 4ª série de Engenharia Elétrica (Eletrotécnica). Para tanto, deve-se criar a turma 1S4**DP.ET**-N@2013 com 2 grupos, 2 turmas e 2 laboratórios. Em seguida, criam-se as aulas, lançando uma no Grupo 1 e outra no Grupo 2 – no grupo, pois são aulas de teoria.

2.3.2 Observações

1. Uma especial atenção deve ser dada às turmas de **dependência da Engenharia Elétrica e Eletrônica**. Notem-se as *pseudo-habilitações* disponíveis para ambas:

   DP.TE: Dependências de Engenharia Tronco Elétrica

   DP.EL: Dependências de Engenharia Elétrica

   DP.ET: Dependências de Engenharia Elétrica (Eletrotécnica)

   DP.EN: Dependências de Engenharia Eletrônica

   A descrição sobre a correta forma de utilizá-las segue-se:

   DP.TE: dependências para o Tronco Elétrica, que envolvem os alunos matriculados no curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica; o Tronco Elétrica está presente na segunda e terceira séries.

   DP.EL: dependências para Engenharia Elétrica (em sua interpretação mais ampla), que envolvem alunos de Engenharia Elétrica propriamente dita (antiga Eletrotécnica) e de Engenharia Eletrônica; esta opção é útil para as disciplinas ministradas para ambas as habilitações, sob o mesmo código (e, normalmente, com os alunos participando das aulas juntos), contudo após a 3ª série; a princípio, esta opção deve ser evitada e substituída por DP.ET e DP.EN, criando aulas compartilhadas entre elas – nas versões seguintes do programa, esta opção poderá ser descontinuada.

   DP.ET: dependências para Engenharia Elétrica especificamente (antiga Eletrotécnica); estas dependências normalmente irão se referir a aulas da 4ª série em diante.

   DP.EN: dependências para Engenharia Eletrônica especificamente; igualmente, estas dependências normalmente irão se referir a aulas da 4ª série em diante.

2. Outro detalhe importante a ser observado é quanto à série da turma de dependência e, porconseguinte, das aulas nela alocadas. *A série deve ser a mesma em que a disciplina é oferecida.* Assim, se uma disciplina oferecida na quarta série possuir uma turma especial de dependência, embora os alunos possam estar cursando a quinta série, a disciplina deverá ser lançada na grade horária da turma de dependência da quarta série. Outro exemplo, se a disciplina for do Ciclo Básico, ministrada na segunda série, então ela deverá

ser lançada nas grades de dependências das segundas séries dos troncos das habilitações e não na da primeira.

3. Uma ressalva quanto ao exposto no item anterior refere-se ao caso em que a disciplina sofreu alteração de série. Dada tal ocorrência, a turma de dependência da disciplina deverá ser lançada em grade de dependências correspondente à série em que a disciplina estava, durante o ano em que houve a mudança; nos anos seguintes, ela deverá ser lançada na nova série para a qual foi a disciplina.

2.4 Aulas Quinzenais

O tratamento de aulas quinzenais requer atenção especial, pois existem muitas possibilidades.

Recomenda-se, enfaticamente, seguir as soluções apresentadas aqui, pois irão garantir consistências diversas no momento de extração de dados para atividades administrativas ou de pesquisas.

Por exemplo, seguindo estas soluções, garante-se que os alunos que tenham aulas quinzenais intercaladas entre duas disciplinas, com dois professores distintos, recebam o questionário de avaliação com o nome de ambos os professores. Se outra solução for adotada, existe a probabilidade dos alunos não receberem o questionário relativo a um destes professores.

Outro exemplo a citar, refere-se ao processamento para encontrar superposição de professores. Adotando as soluções apresentadas, não haverá superposição por nenhuma aula quinzenal, simplificando a análise das superposições.

Para melhor compreensão, na subseção abaixo apresentam-se as definições do significado de *"aulas quinzenais"*, as quais, na realidade, se retratam por meio de disciplina, professor ou aluno quinzenal.

Em seguida, nas próximas subseções, são apresentadas as possibilidades de aulas quinzenais e diversas simulações – uma situação por página, de forma que a consulta seja simples e prática no momento de elaboração das grades horárias.

2.4.1 Definições

Conforme citado anteriormente, as *"aulas quinzenais"* são retratadas por *disciplina quinzenal*, *professor quinzenal* ou *aluno quinzenal*, com as seguintes definições:

Disciplina quinzenal: quando a disciplina for ministrada a uma determinada subdivisão, em determinado dia da semana e horário, uma semana sim, uma semana não.

Professor quinzenal: quando o professor, num determinado dia da semana e horário, ministra aula uma semana sim, uma semana não.

Aluno quinzenal: quando o aluno, de uma determinada subdivisão e em determinado dia da semana e horário, possui aula uma semana sim, uma semana não.

2.4.2 Possibilidades de Aulas Quinzenais

Considerando-se as definições acima, as combinações da tabela 2.1 podem ocorrer para compor uma aula quinzenal.

Situação	*Quinzenal*			*Pág. ref.*
	Disciplina	*Professor*	*Aluno*	
1	**sim**	**sim**	**sim**	38
2	não	**sim**	não	39
3	**sim**	não	**sim**	40
4	**sim**	não	não	43
5	**sim**	**sim**	não	44

Tabela 2.1: Combinações possíveis para composição de aula quinzenal.

2.4.3 Simulações

Nas páginas seguintes, encontram-se as simulações das situações para as aulas quinzenais.

No item *Situação*, tem-se um esboço do que realmente ocorre em uma semana e na semana consecutiva, aqui chamadas de *Semana 1* e *Semana 2*. A sigla *GTL* representa uma subdivisão qualquer, seja de grupo, turma ou laboratório, enquanto que m e n correspondem a números quaisquer desta subdivisão. *Disciplina* α e *Disciplina* β referem-se a duas disciplinas distintas e *Professor X*, *Professor Y*, *Professor Z* e *Professor W* são quatro professores distintos.

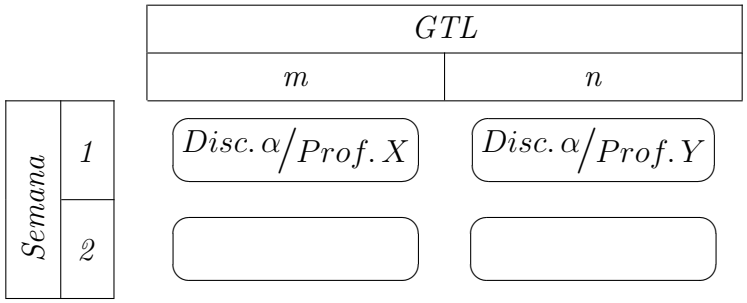
Já no item *Solução*, tem-se o esboço do lançamento a ser realizado na grade horária, considerando-se aulas quinzenais com 2 horas-aula de duração. Por isso, há de se notar nos desenhos, a indicação de 1 hora-aula em cada linha da grade, ou um total de 2 horas-aula.

Salienta-se que, para a adequada compreensão das situações, é muito importante a leitura da seção *Definições* na página 35.

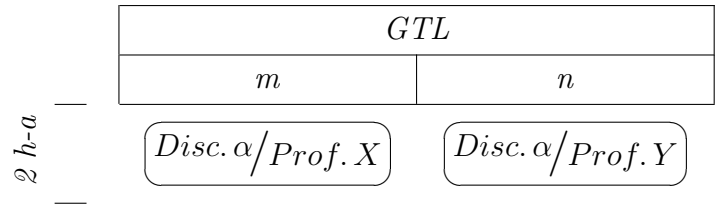
2.4.3.1 Situação 1 – Professor, Disciplina e Aluno Quinzenais

Situação: A disciplina em questão é ministrada por um professor a uma determinada subdivisão uma semana sim, uma semana não. Se a mesma disciplina for ministrada para outra subdivisão, no mesmo dia e horário ou no mesmo dia e horário diferente, outro professor irá ministrá-la. Portanto:

- neste dia e horário, a disciplina é oferecida aos alunos de determinada subdivisão uma semana sim, uma não;
- neste dia e horário, o professor ministra a disciplina uma semana sim, uma não;
- neste dia e horário, os alunos possuem aula uma semana sim, uma não.



Solução: Para cada subdivisão, deverá ser lançada a disciplina e o respectivo professor, **marcando-se a opção *Qz* e lançando-se o *Professor 2* como** PROF INDEF.

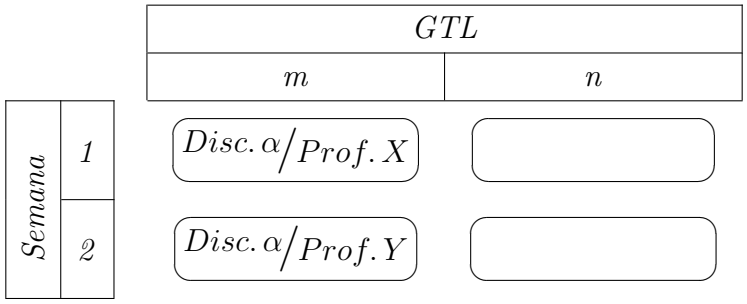


2.4.3.2 Situação 2 – Apenas Professor Quinzenal

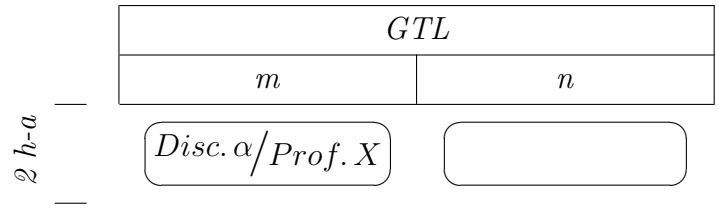
Situação: Os alunos possuem aula, de uma determinada disciplina, em todas as semanas. A disciplina é ministrada por dois professores, sendo um em cada semana, de forma intercalada.

Portanto:

- neste dia e horário, a disciplina é oferecida aos alunos de determinada subdivisão em todas as semanas;
- neste dia e horário, os professores ministram a disciplina uma semana sim, uma não;
- neste dia e horário, os alunos possuem aula em todas as semanas.



Solução: Para cada subdivisão, deverá ser lançada a disciplina, **marcar a opção *Qz* e lançar ambos os professores**, utilizando-se os campos *Professor* e *Professor 2*. Note-se que o segundo professor não irá aparecer na representação gráfica.

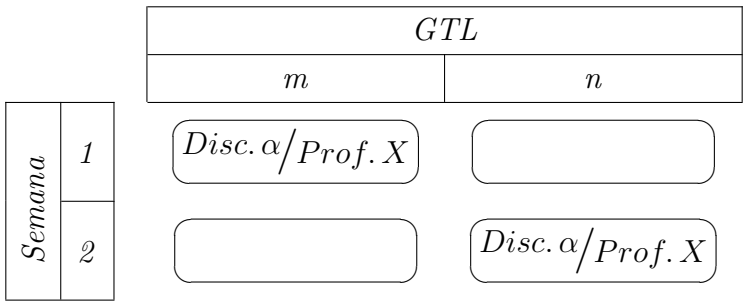


2.4.3.3 Situação 3 – Disciplina e Aluno Quinzenais

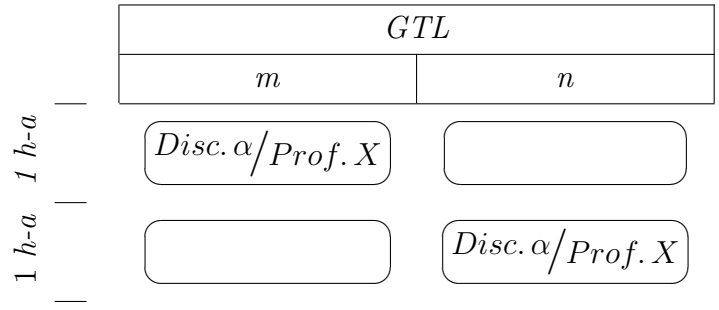
Situação: Os alunos possuem aula, de uma determinada disciplina, uma semana sim, uma não. A disciplina é ministrada por um professor que, em uma semana ministra a disciplina para uma determinada subdivisão e, na outra semana, ministra a mesma disciplina para outra subdivisão.

Portanto:

- neste dia e horário, a disciplina é oferecida aos alunos de determinada subdivisão uma semana sim, uma não;
- neste dia e horário, os professores ministram a disciplina em todas as semanas;
- neste dia e horário, os alunos de determinada subdivisão possuem aula uma semana sim, uma não.



Solução: Para cada subdivisão, deverá ser lançada a disciplina e o respectivo professor, **sem marcar a opção *Qz* e atribuindo metade da carga horária em cada subdivisão, com início na primeira e na segunda metade do horário da aula, respectivamente**. Aqui, subentende-se que os próprios professores hão de fornecer as orientações complementares, quanto à quinzenalidade, aos alunos. ***Adicional e exclusivamente para esta situação, devem-se acrescentar informações complementares ao PDF gerado para publicação, conforme explicado no tópico seguinte.***



Informação Adicional no PDF Com o objetivo de deixar claro aos alunos envolvidos, nesta situação de aula quinzenal, que eles deverão assistir aula juntos na *primeira semana de aula*, para todos receberem as mesmas orientações, necessita-se acrescentar uma informação adicional ao arquivo PDF que será publicado a eles. Com esse propósito, a informação deverá dizer para os alunos participarem da aula com início na primeira metade de seu período efetivo (e não na segunda metade como retratado pela grade horária).

Para tanto, após gerar o PDF, usa-se o *Adobe Acrobat Reader* para abrir o arquivo. Em seguida, bastará seguir as instruções abaixo, observando o esquema apresentado na figura 2.1.

De acordo com a numeração apresentada na figura, seguem-se os passos para acrescentar a informação adicional:

1. clicar em *Comentário*;
2. clicar na ferramenta para inserir texto ( );
3. clicar em alguma parte da janela e definir a cor ( ) e o tamanho do texto ( );
4. clicar e inserir os dizeres ***"Ver observações"*** nos locais correspondentes à outra metade da aula onde houver aula quinzenal nessa situação (*Situação 3*);
5. clicar e inserir os dizeres da observação ***"Observações: Na primeira semana de aula, todos os alunos destas subdivisões deverão assistir aula às . . . "***, completando as reticências com a devida informação de horário; aconselha-se que este texto seja posicionado à direita da grade, sempre que possível, conforme pode-se notar na figura.
6. por meio do menu *Arquivo*, salvar o arquivo PDF, sobrescrevendo-se o original; alternativamente, pode-se clicar no botão *Salvar* ( ) presente na barra de ferramentas.

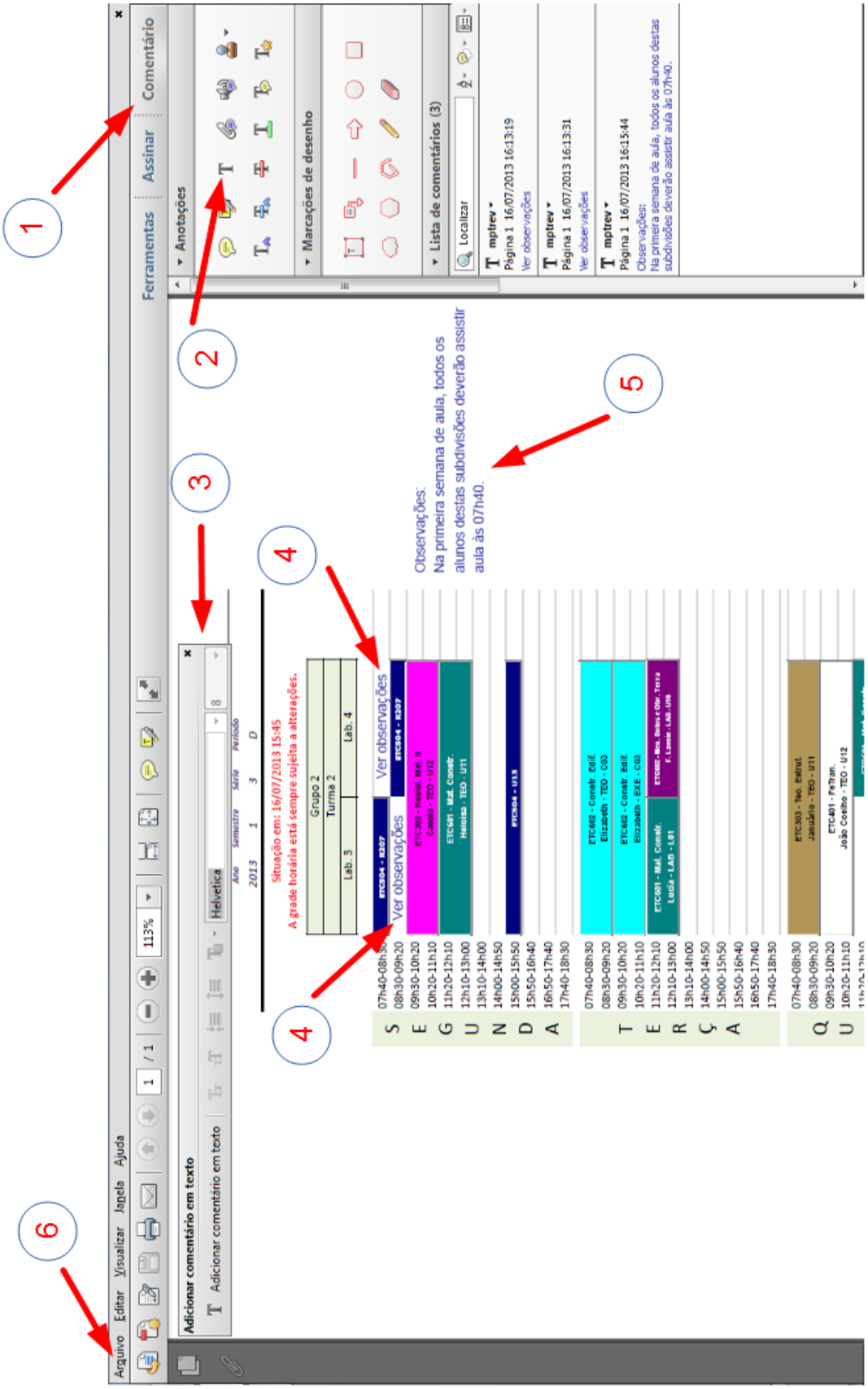


Figura 2.1: Instruções para acrescentar as informações adicionais no PDF a ser publicado aos alunos.

2.4.3.4 Situação 4 – Apenas Disciplina Quinzenal

Situação: Os alunos de determinada subdivisão possuem aula em determinado dia e horário em todas as semanas. Contudo, em uma semana possuem aula de determinada disciplina e, na outra semana, de outra disciplina. Cada disciplina é ministrada por um professor diferente e o professor, por sua vez, ministra a correspondente disciplina em todas as semanas, contudo para subdivisões diferentes.

Portanto:

- neste dia e horário, as disciplina são oferecidas aos alunos de determinada subdivisão uma semana sim, uma não;
- neste dia e horário, os professores ministram sua correspondente disciplina em todas as semanas;
- neste dia e horário, os alunos de determinada subdivisão possuem aula em todas as semanas.

		GTL	
		m	*n*
Semana	*1*	$Disc.\,\alpha/Prof.\,X$	$Disc.\,\beta/Prof.\,Y$
	2	$Disc.\,\beta/Prof.\,Y$	$Disc.\,\alpha/Prof.\,X$

Solução: Para cada subdivisão, deverão ser lançadas as disciplinas e os respectivos professores, **sem marcar a opção *Qz* e atribuindo metade da carga horária em cada subdivisão, com início na primeira e na segunda metade do horário da aula, respectivamente, e de forma intercalada entre as subdivisões**. Aqui, subentende-se que os próprios professores hão de fornecer as orientações complementares, quanto à quinzenalidade, aos alunos.

		GTL	
		m	*n*
1 h-a	—	$Disc.\,\alpha/Prof.\,X$	$Disc.\,\beta/Prof.\,Y$
1 h-a	—	$Disc.\,\beta/Prof.\,Y$	$Disc.\,\alpha/Prof.\,X$
	—		

2.4.3.5 Situação 5 – Disciplina e Professor Quinzenais

Situação: Os alunos de determinada subdivisão possuem aula em determinado dia e horário em todas as semanas. Contudo, em uma semana possuem aula de determinada disciplina e, na outra semana, de outra disciplina. Cada disciplina é ministrada por um professor diferente e o professor, por sua vez, ministra a correspondente disciplina uma semana sim, uma não. Consequentemente, alunos de outra subdivisão possuem aulas das mesmas disciplinas, mas com outros professores. Note-se que há o envolvimento de duas disciplinas e quatro professores nesta situação proposta.

Portanto:

- neste dia e horário, as disciplinas são oferecidas aos alunos de determinada subdivisão uma semana sim, uma não;
- neste dia e horário, os professores ministram sua correspondente disciplina uma semana sim, uma não;
- neste dia e horário, os alunos de determinada subdivisão possuem aula em todas as semanas.

		GTL	
		m	n
$Semana$	1	$Disc.\,\alpha / Prof.\,X$	$Disc.\,\alpha / Prof.\,Z$
	2	$Disc.\,\beta / Prof.\,Y$	$Disc.\,\beta / Prof.\,W$

Solução: Para cada subdivisão, deverão ser lançadas as disciplinas e os respectivos professores, **sem marcar a opção *Qz* e atribuindo metade da carga horária em cada subdivisão, com início na primeira e na segunda metade do horário da aula, respectivamente**. Aqui, subentende-se que os próprios professores hão de fornecer as orientações complementares, quanto à quinzenalidade, aos alunos.

		GTL	
		m	n
1 *h-a*	—	$Disc.\,\alpha / Prof.\,X$	$Disc.\,\alpha / Prof.\,Z$
1 *h-a*	—	$Disc.\,\beta / Prof.\,Y$	$Disc.\,\beta / Prof.\,W$
	—		

2.4.4 Observações

1. Todas as combinações possíveis para a ocorrência de aulas quinzenais foram apresentadas. Contudo, se ainda sugir alguma nova combinação, pede-se a gentileza de entrar em contato com o departamento de tecnologia da informação e avisar o fato; desta forma, será possível fornecer orientação para o correto lançamento e este manual poderá ser completado.

2. É muito importante que todos os funcionários sigam as orientações aqui contidas, para padronização nos lançamentos e na interpretação dos dados.

2.5 Compartilhamento de Aulas

Quando as aulas são compartilhadas, a princípio, o número do grupo deve ser o mesmo entre as turmas[1]. Na maior parte das situações, as aulas compartilhadas são definidas entre turmas com um único grupo e, portanto, não há nenhuma ressalva. A definição da aula e seu compartilhamento poderá ser realizado em qualquer uma das turmas envolvidas.

Contudo, pode existir a necessidade de compartilhar um dos grupos de uma grande turma com o grupo único de uma pequena turma. Neste caso, deve-se, preferencialmente, compartilhar o grupo de mesmo número do grupo da outra turma, o qual, em geral, é o Grupo 1. Então, da mesma forma que anteriormente, a definição e o compartilhamento poderá ser realizado em qualquer uma das turmas envolvidas. **Quando isso não for possível, pode-se compartilhar uma aula definida em qualquer grupo com número diferente de 1 com a de uma turma com um único grupo, o Grupo 1. Salienta-se que, para ter o efeito desejado, o compartilhamento deve partir da maior turma. Caso parta da menor, a aula será automaticamente atribuída ao Grupo 1 na maior (e este efeito poderá não ser o desejado).**

2.5.1 Simulações

1. Tem-se a *Turma A* com 3 grupos, 6 turmas e 12 laboratórios. Tem-se a *Turma B* com 1 grupo, 1 turma e 3 laboratórios. Deseja-se compartilhar uma aula do Grupo 1 da *Turma A* com o Grupo 1 (único existente) da *Turma B*. Como solução, deve-se abrir qualquer uma das turmas, criar a aula e compartilhá-la com a outra turma.

[1] Ver os significados da palavra turma na seção *Selecionar Turma* na página 9.

2. Numa situação semelhante ao do item anterior, tem-se a *Turma A* com 3 grupos, 6 turmas e 12 laboratórios e a *Turma B* com 1 grupo, 1 turma e 3 laboratórios. Agora, deseja-se compartilhar uma aula do Grupo 3 da *Turma A* com o Grupo 1 (único existente) da *Turma B*. Neste caso, a solução mais simples consiste em carregar a *Turma A* (que é a turma maior), criar a aula no Grupo 3 e compartilhá-la com a *Turma B*. Naturalmente, a aula compartilhada se alocará no Grupo 1 desta turma.

2.5.2 Observações

1. O compartilhamento de aulas possui sentido apenas quando alunos de turmas distintas participam da mesma aula simultaneamente.

2. Não é possível compartilhar aulas dentro de uma mesma turma. Por exemplo, não é possível compartilhar aulas do Grupo 1 e do Grupo 3 de uma determinada turma[2]. Adicionalmente, salienta-se que, para o futuro, este recurso não será implementado, pois existe outra solução possível, que torna os dados dos lançamentos mais consistentes: refere-se à redivisão da turma.

3. No caso de compartilhamento de aula entre uma turma grande e outra pequena, se o número do grupo for maior que 1 na grande e se for realizada alguma alteração na aula por meio da turma pequena, na grande a aula será movida para o Grupo 1 por consequência. Aconselha-se que esta situação seja evitada, para diminuir as probabilidades de conflitos inesperados, caso se esqueça de fazer a correção. Entretanto, se executado tal procedimento, a correção consiste em abrir a turma grande e reposicionar a aula ao correspondente grupo, tarefa esta que não influencia as definições da aula na turma pequena. Alternativamente, como melhor solução, aconselha-se realizar as modificações na aula da turma grande, as quais serão, então, refletidas na turma pequena sem qualquer efeito indesejado. Note-se que este procedimento é semelhante ao citado acima, na Simulação 2, quanto à criação de aula compartilhada.

2.6 Aulas de Projeto

As aulas de projeto, originariamente, relacionam-se com as aulas de *Introdução à Engenharia*. As aulas de laboratório desta disciplina seriam, de fato, projetos a

[2]Lembre-se de não confundir os significados da palavra "turma". Ver as definições na seção *Selecionar Turma* na página 9.

serem executados pelos alunos. Contudo, tal tipo de aula não necessita que esteja associada apenas a *Introdução à Engenharia*.

Em geral, não há necessidade de especificar que a aula é de projeto, uma vez que ela ocupa uma posição bem definida na grade horária de uma turma, seja como *grupo*, *turma* ou *laboratório*. Disponibiliza-se a função para caso se deseje explicitar que tal aula será, exclusivamente, de projeto. Esta decisão deverá ser manifestada pelo coordenador de curso e, se assim for por ele desejado, para os lançamentos serem consistentes, todas as ocorrências semelhantes de tal aula deverão ser ajustadas com o tipo *"projeto"*.

2.6.1 Observações

1. Em 2011 e 2012, há lançamentos de aulas com tipo *projeto*. Em 2013, até o momento de escrita deste manual, não há, nenhuma.

Capítulo 3

Manual de Treinamento

Neste capítulo, têm-se sequências de itens que levam ao usuário a experimentar, na prática, as funcionalidades do programa. Ao mesmo tempo, são apresentados alguns conceitos gerais, simples, tanto do programa, quanto de conduta no escritório.

Para o devido efeito, é muito importante observar e seguir todos os detalhes propostos. Por isso, após executada uma sequência de itens, sugere-se lê-los novamente e verificar se foram satisfeitos em sua totalidade. Como parte integrante das observações necessárias, logo a seguir, há as orientações gerais.

Orientações Gerais

- *Toda cópia impressa deverá ser arquivada para posterior apresentação ao responsável pelo treinamento;*
- *todo arquivo gerado deverá ser arquivado de forma organizada em alguma pasta pessoal;*
- *neste tipo de trabalho, data e horário de extração dos dados são sempre importantes.*

3.1 Criação de Grade Horária

1. Trabalhar com os dados do primeiro semestre de 2013.
2. Abrir uma turma[1] do segundo ano.

[1]Note-se, adiante, o duplo significado dado à palavra "turma".

3. Gerar a correspondente planilha em PDF.
4. Imprimir esta planilha.
5. Excluir a turma.
6. Atualizar o banco de dados.
7. Fechar o programa.
8. Reabrir o programa.
9. Recarregar os dados do mesmo semestre e ano.
10. Procurar pela turma excluída, observando se, de fato, fôra excluída.
11. Recriar a turma, exatamente como era antes, e atualizar o banco de dados.
12. Fechar o programa e reabri-lo.
13. Verificar a existência da turma recém-recriada e reabri-la.
14. Gerar uma cópia impressa da versão para publicação em PDF.
15. Comparar a versão original com esta nova versão e verificar se existe alguma divergência.
16. Se existir alguma divergência, providenciar as correções, atualizar o BD e gerar novamente a cópia impressa da versão para publicação em PDF.
17. Repetir os passos de 14 a 16, até que esteja tudo correto – contudo, *utilizando a menor quantidade possível de papel.*

3.2 Alteração de Grade Horária

3.2.1 Aumento das subdivisões de uma turma

1. Adicionar, à turma referenciada na seção anterior, 1 grupo, 2 turmas[2] e 4 laboratórios.
2. Para estas novas subdivisões, criar as mesmas aulas existentes para os grupos, turmas e laboratórios originais. Utilizar os mesmos professores e salas. Evitar a superposição de aulas, salas e professores, considerando-se apenas a turma em questão.

[2]Note-se, aqui, o outro sentido da palavra "turma".

3. Após realizar as alterações, deve-se sempre atualizar o banco de dados, para evitar perda dos dados editados.

4. Confirmar os dados inseridos, verificando se existe alguma superposição e se todas as aulas estão adequamente lançadas.

5. Gerar uma cópia impressa da versão para publicação em PDF e fazer mais uma verificação.

3.2.2 Diminuição das subdivisões de uma turma

1. À mesma turma, alterar suas subdivisões de forma a possuir 1 grupo, 1 turma e 2 laboratórios.

2. Anotar, numa planilha eletrônica, a carga reduzida de cada professor envolvido, em *horas-aula*.

3. Na mesma planilha, em outra aba (ou seja, na mesma pasta de trabalho de planilhas eletrônicas, em outra planilha), anotar a redução de carga horária das disciplinas envolvidas.

4. Repetir o mesmo procedimento, elencando os dias e horários disponibilizados nas salas envolvidas.

5. Excluir as aulas não necessárias.

6. Atualizar o banco de dados e gerar uma cópia impressa da versão para publicação em PDF.

7. Realizar formatações visuais nas planilhas eletrônicas, a fim de que os dados sejam apresentados de forma *simples, clara e limpa*.

8. Imprimir as três planilhas.

3.3 Compartilhamento de Aulas

3.3.1 Criação de Aulas Compartilhadas

1. Procurar três turmas que possuem, no máximo, um grupo, em um mesmo período, e abri-las.

2. Criar uma nova aula em uma delas.

3. Compartilhar a aula recém-criada com as outras duas turmas.
4. Procurar uma outra turma, no mesmo período, que possua três ou mais grupos.
5. Criar uma nova aula no Grupo 3.
6. Compartilhar esta aula com uma das turmas anteriores, que possuem apenas um grupo.
7. Abrir esta turma que recebeu a aula compartilhada.
8. Alterar algum dado (sala, por exemplo) da aula recém-compartilhada e aceitar.
9. Voltar à turma anterior e verificar o que ocorreu.
10. Providenciar a correção e verificar o que ocorre com a outra turma.

3.3.2 Exclusão do Compartilhamento entre Aulas

1. Em relação à subseção anterior, excluir o compartilhamento da aula de apenas uma turma das três que foram envolvidas com a aula compartilhada, de forma que no procedimento o programa exclua a aula descompartilhada.
2. Recompartilhar a aula anterior com as turmas envolvidas.
3. Repetir o item 1, contudo sem que o programa exclua a aula ao descompartilhar.
4. Alterar dados desta aula recém-descompartilhada e verificar se houve algum reflexo nas demais anteriormente compartilhadas com ela.

3.4 Outras Funcionalidades

1. Na planilha da grade horária de alguma turma, verificar a função dos botões*:*
   (a) *"Editar Cor"*;
   (b) *"Planilha Geral";* e
   (c) *"Fechar"*.
2. Na *"Planilha Geral"*, verificar a função dos botões:

(a) *"Atualizar Banco de Dados..."*;

(b) *"Desenhar Grades"*;

(c) *"Transformar em..."*;

(d) *"Gerar PDFs..."*;

(e) *"Sobre..."*.

Apêndice A

Referências de Comportamento e Siglas

São apresentas, nos capítulos a seguir, referências de comportamento do programa frente a situações especiais, no caso, a alteração dos horários de aula do período diurno, e em seguida a relação de habilitações e pseudo-habilitações. Também apresentam-se as falhas conhecidas do programa e como contorná-las.

A.1 Comportamento do Módulo Frente aos Novos Horários de Aula

Devido ao adiamento de 10 minutos no início das aulas do *período diurno*, ao se selecionar o horário de início de aula, seleciona-se 10 minutos antes. Na planilha e no relatório gerado aparecerá o horário correto, apenas nos tratamentos internos é que aparecerão os horários antigos. Assim, por exemplo, para uma aula que inicia-se às 13h10, deve-se selecionar 13h00.

A.2 Listagem das Siglas das Habilitações e Pseudo-Habilitações

Tabela A.1: Siglas e Habilitações

Sigla	*Habilitação*
	Habilitações Regulares da Graduação
ADM	Administração
ADMSP	Administração ("campus" São Paulo)
DSG	Design do Produto
GAB	Gestão Ambiental
GTI	Gestão de Tecnologia da Informação
PRG	Processos Gerenciais
FB	Engenharia - Ciclo Básico
TR.CV	Engenharia - Tronco Civil
TR.EL	Engenharia - Tronco Elétrica
TR.MC	Engenharia - Tronco Mecânica
TR.QM	Engenharia - Tronco Química
AL	Engenharia de Alimentos
CV	Engenharia Civil
CM	Engenharia da Computação
CA	Engenharia de Controle e Automação
ET	Engenharia Elétrica (Eletrotécnica)
EN	Engenharia Eletrônica
MC	Engenharia Mecânica
PM	Engenharia de Produção
QM	Engenharia Química
TC	Engenharia de Telecomunicações
	Pseudo-Habilitações de Introdução à Engenharia
IE.AL	Engenharia - Ciclo Básico - Introdução à Engenharia de Alimentos
IE.CV	Engenharia - Ciclo Básico - Introdução à Engenharia Civil
IE.CM	Engenharia - Ciclo Básico - Introdução à Engenharia da Computação
IE.CA	Engenharia - Ciclo Básico - Introdução à Engenharia de Controle e Automação

continua...

Tabela A.1: Siglas e Habilitações

...continuação

Sigla	*Habilitação*
DP.CV	Engenharia - Dependências de Engenharia Civil
IE.EL	Engenharia - Ciclo Básico - Introdução à Engenharia Elétrica
IE.MC	Engenharia - Ciclo Básico - Introdução à Engenharia Mecânica
IE.PM	Engenharia - Ciclo Básico - Introdução à Engenharia de Produção
IE.QM	Engenharia - Ciclo Básico - Introdução à Engenharia Química
——— ***Pseudo-Habilitações de Dependências da Graduação*** ———	
DP.AD	Administração - Dependências
DP.AS	Administração (“campus” São Paulo) - Dependências
DP.DG	Design - Dependências
DP.GB	Gestão Ambiental - Dependências
DP.GI	Gestão de Tecnologia da Informação - Dependências
DP.FB	Engenharia - Dependências do Ciclo Básico (primeiro ano)
DP.TC	Engenharia - Dependências de Engenharia Tronco Civil
DP.TE	Engenharia - Dependências de Engenharia Tronco Elétrica
DP.TM	Engenharia - Dependências de Engenharia Tronco Mecânica
DP.TQ	Engenharia - Dependências de Engenharia Tronco Química
DP.AL	Engenharia - Dependências de Engenharia de Alimentos
DP.CM	Engenharia - Dependências de Engenharia da Computação
DP.CA	Engenharia - Dependências de Engenharia de Controle e Automação
DP.EL	Engenharia - Dependências de Engenharia Elétrica
DP.ET	Engenharia - Dependências de Engenharia Elétrica (Eletrotécnica)
DP.EN	Engenharia - Dependências de Engenharia Eletrônica
DP.MC	Engenharia - Dependências de Engenharia Mecânica
DP.PM	Engenharia - Dependências de Engenharia de Produção
DP.QM	Engenharia - Dependências de Engenharia Química
——— ***Habilitações Regulares da Pós-Graduação*** ———	
PEA	Curso de Aperfeiçoamento em Engenharia Automotiva

continua...

Tabela A.1: Siglas e Habilitações

...continuação

Sigla	*Habilitação*
DP.CV	Engenharia - Dependências de Engenharia Civil
PCV	Curso de Aperfeiçoamento em Engenharia Civil
PAL	Curso de Aperfeiçoamento em Engenharia de Alimentos
PAC	Curso de Aperfeiçoamento em Engenharia de Automação
PEE	Curso de Aperfeiçoamento em Engenharia de Embalagens
EPI	Mestrado em Engenharia de Processos Químicos e Bioquímicos

A.3 Falhas (*Bugs*) Conhecidas no Programa

Abaixo, encontram-se algumas falhas conhecidas no programa e como contorná-las. Se forem identificadas outras, pede-se a gentileza de reportá-las ao departamento de tecnologia da informação, a fim de que possam ser solucionadas ou, ao menos, para o departamento fornecer orientações de como contorná-las adequadamente.

A.3.1 Exclusão de Aulas

Até a versão 0.1.8, na exclusão da única aula de uma turma, ou seja, quando se excluir uma determinada aula, o horário ficar em branco, uma mensagem de erro será exibida e o programa não funcionará mais corretamente. Portanto, certifique-se de adicionar algumas aulas antes de excluir tudo que não é de interesse.

A partir da versão 0.1.9[1], este erro não mais ocorre.

A.3.2 Seleção de Grade Horária

Na caixa de listagem de turmas da *Planilha Geral*, é exibida uma relação de turmas que se extende até a penúltima. Portanto, a última turma, na ordem alfabética, não aparece nesta listagem após a leitura do banco de dados. Porém o erro é apenas de exibição, pois, se o banco de dados foi atualizado corretamente, a grade horária da turma estará salva e será possível trabalhar com ela. Para abri-la, deve-se digitar sua identificação completa no campo de busca e clicar em *Ir*, conforme explicado na seção 1.1.5.2 na página 10.

[1] A respeito de como identificar a versão, consultar a seção *Janela de Boas-Vindas* na página 5.